

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22046/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22046/2020-1.0	1140733	DP-BUZ-1_M1000_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22046/2020-2.0	1140734	DP-BUZ-1_M1000_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22046/2020-3.0	1140735	DP-BUZ-1_M1000_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,12	< 25	3	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-2.0	22046/2020-3.0	22046/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,43

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-2.0	22046/2020-3.0	22046/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,11	1,16	1,09
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

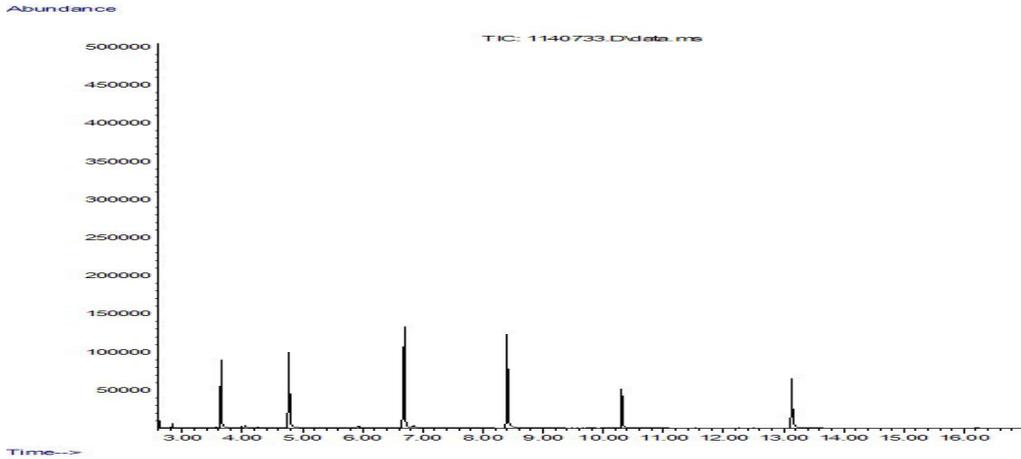
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

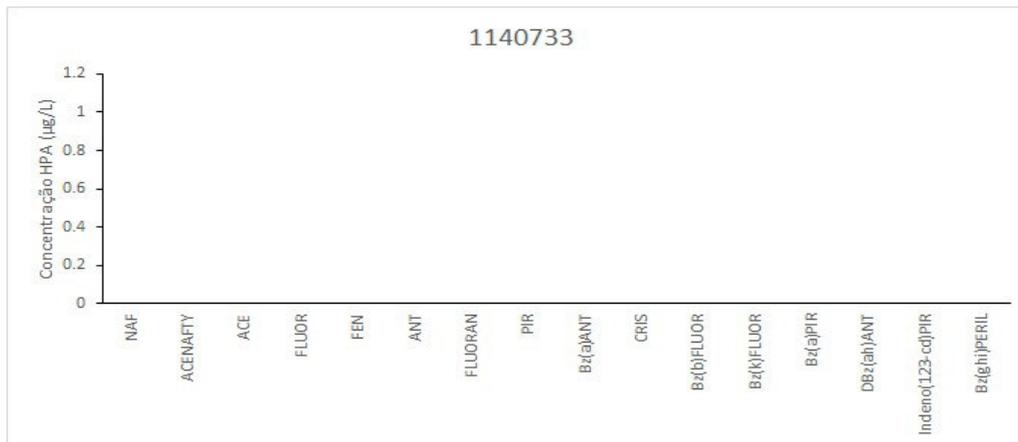
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

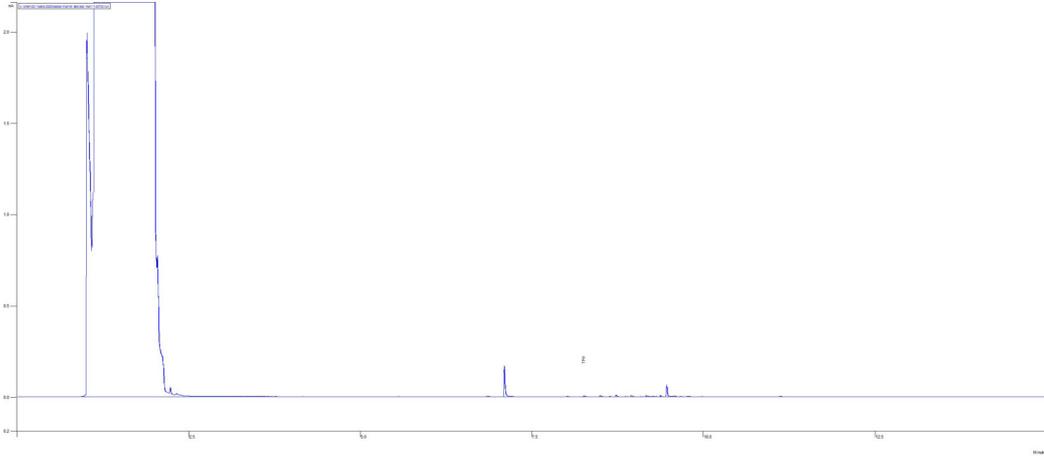
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	83
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

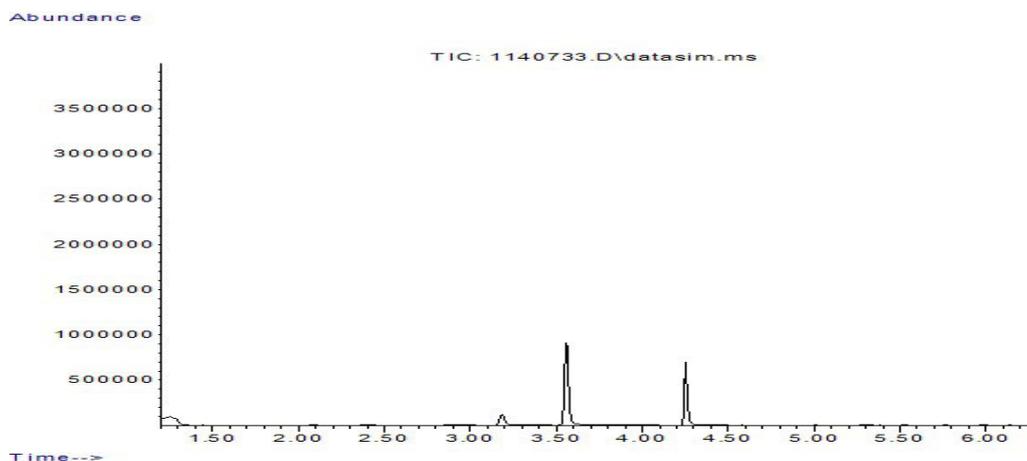
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	98
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,8
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

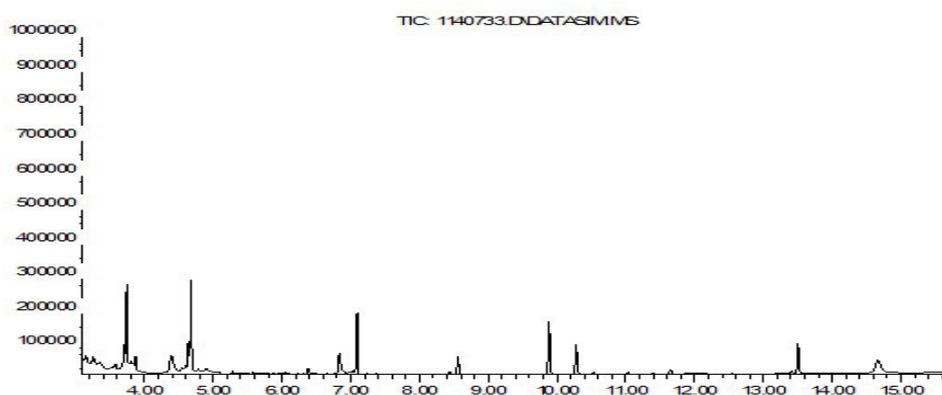
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22046/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	82
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157400	DP-BUZ-1 M1000_SUP	0,5	<0,003	0,56	80 - 120	112	%	2737/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157401	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157398	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157399	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2737/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,541	mg/L	2737/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,543	mg/L	2737/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171001	DP-BUZ-1_M1000_SUP	5	1,09	6,76	80 - 120	113	%	3437/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171003	<0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171005	< 0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171002	5	5,11	80 - 120	102	%	3437/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	10,32	mg/L	3437/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	9,45	mg/L	3437/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenafileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

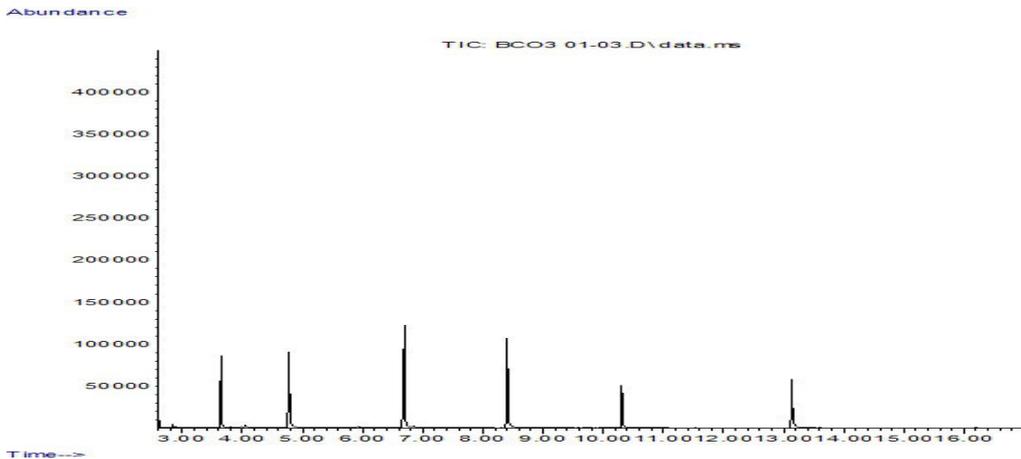
**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenafileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

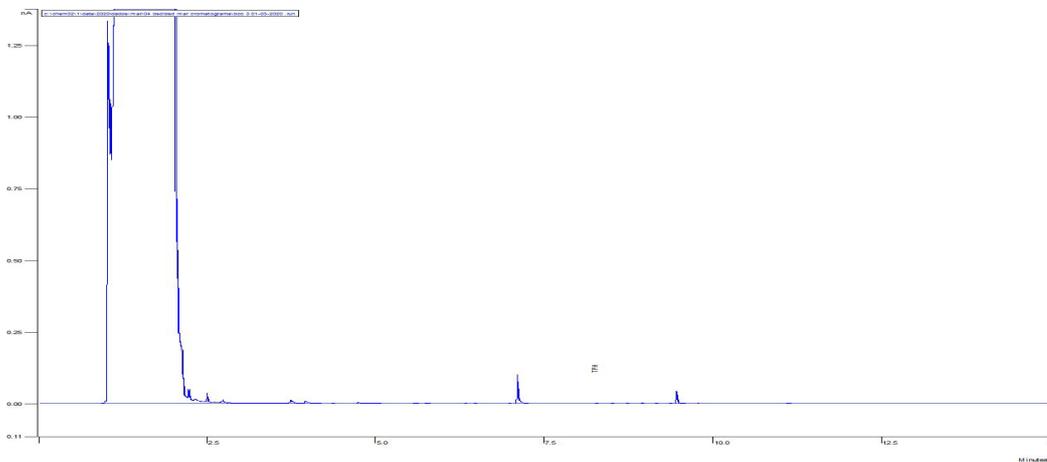
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

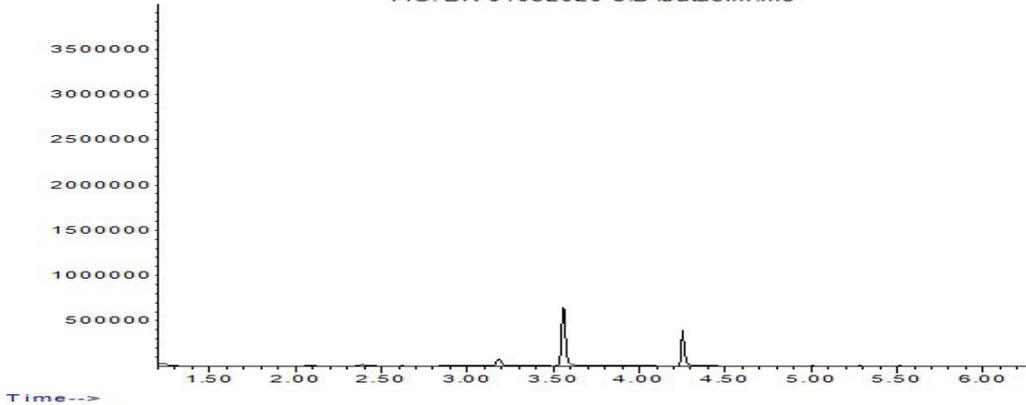
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

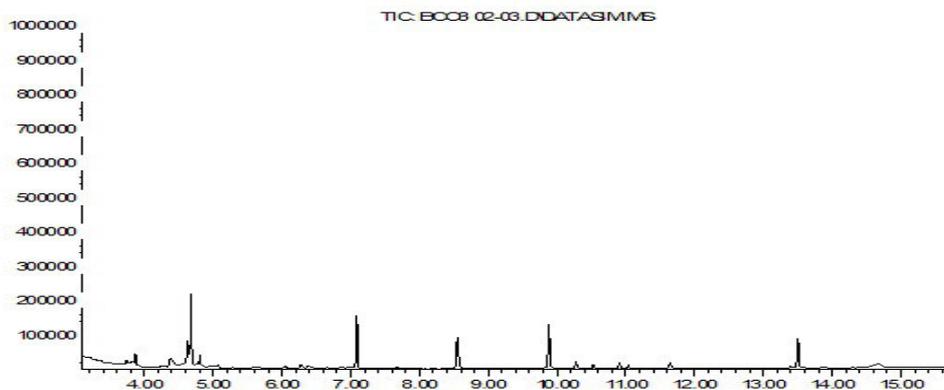
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

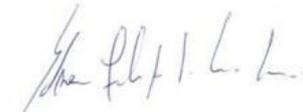
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22047/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22047/2020-1.0	1140736	DP-BUZ-1_M1000_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22047/2020-2.0	1140737	DP-BUZ-1_M1000_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22047/2020-3.0	1140738	DP-BUZ-1_M1000_ACTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,1	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-2.0	22047/2020-3.0	22047/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	7,20

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-2.0	22047/2020-3.0	22047/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,05	1,15	1,09
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

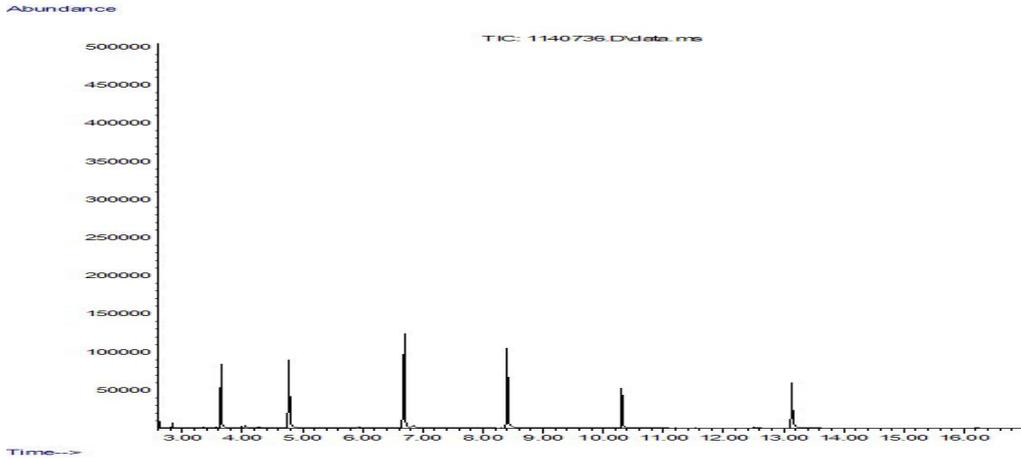
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

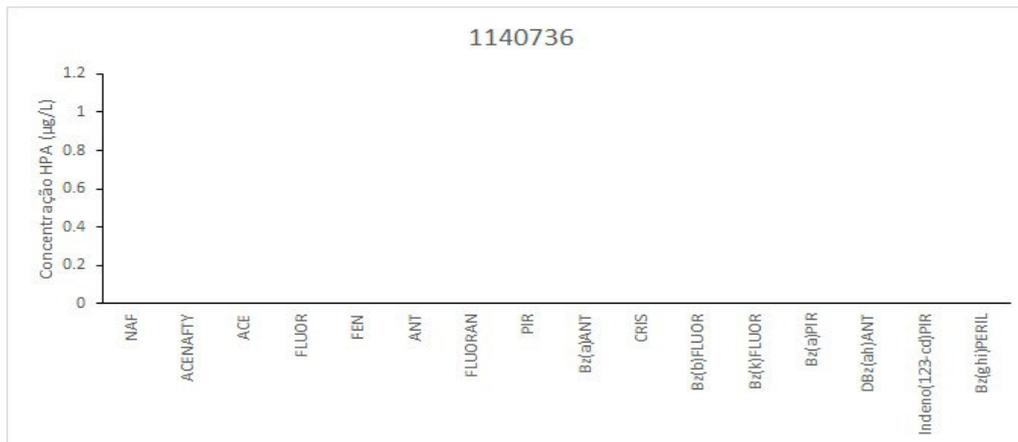
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenafileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	84
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

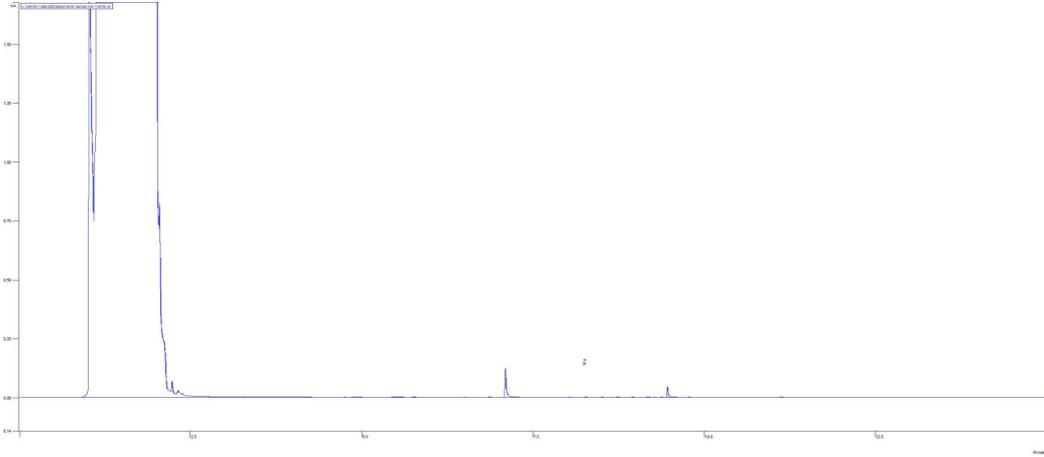
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	75
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,5
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

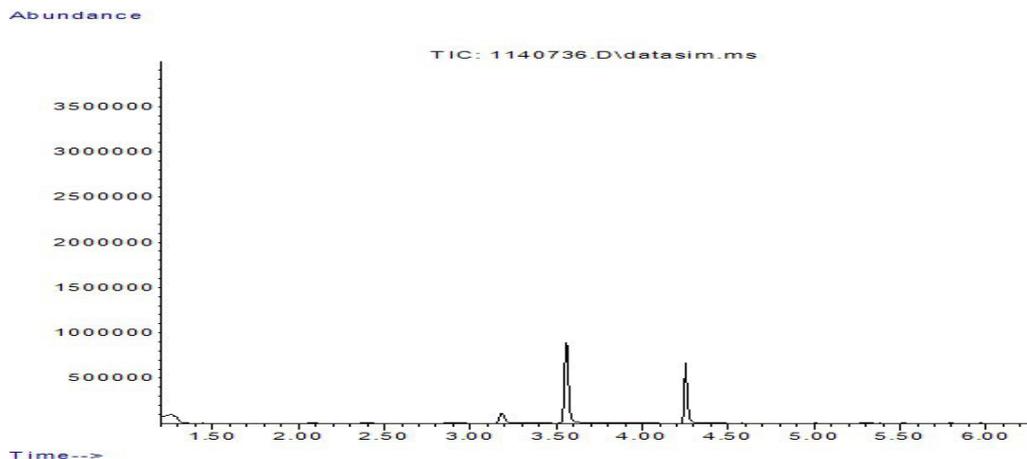
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	98
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,8
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

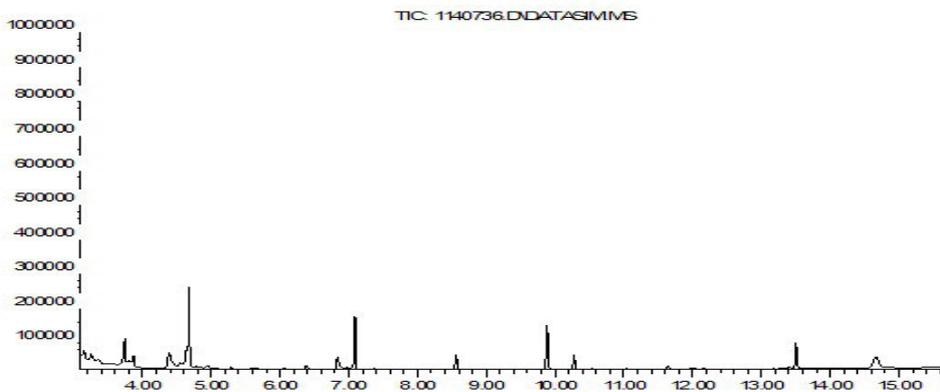
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22047/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1 J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1 J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito – Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	115525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	115527	DP-BUZ-1 J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157400	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,5	<0,003	0,56	80 - 120	112	%	2737/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157401	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157398	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157399	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2737/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,541	mg/L	2737/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,543	mg/L	2737/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171001	DP-BUZ-1_M1000_SUP	5	1,09	6,76	80 - 120	113	%	3437/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171003	<0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171005	< 0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171002	5	5,11	80 - 120	102	%	3437/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	10,32	mg/L	3437/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	9,45	mg/L	3437/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

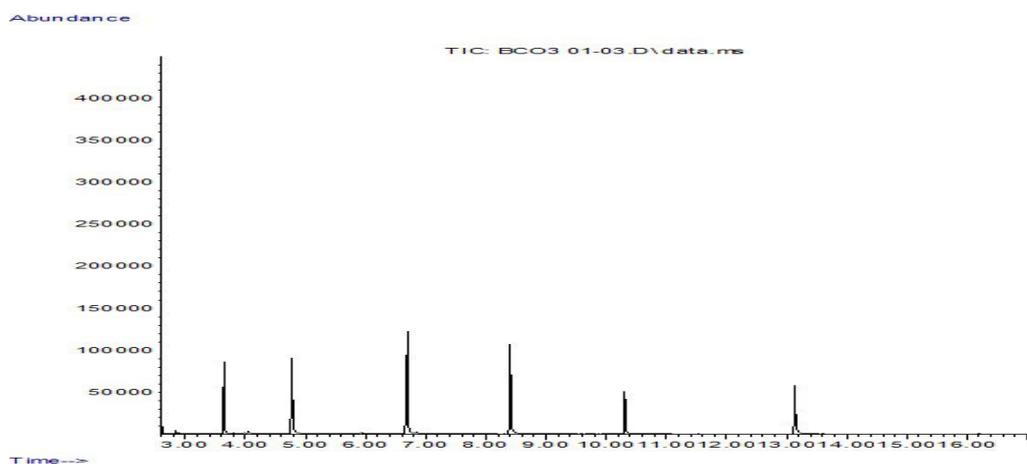
Página 17 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenafileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

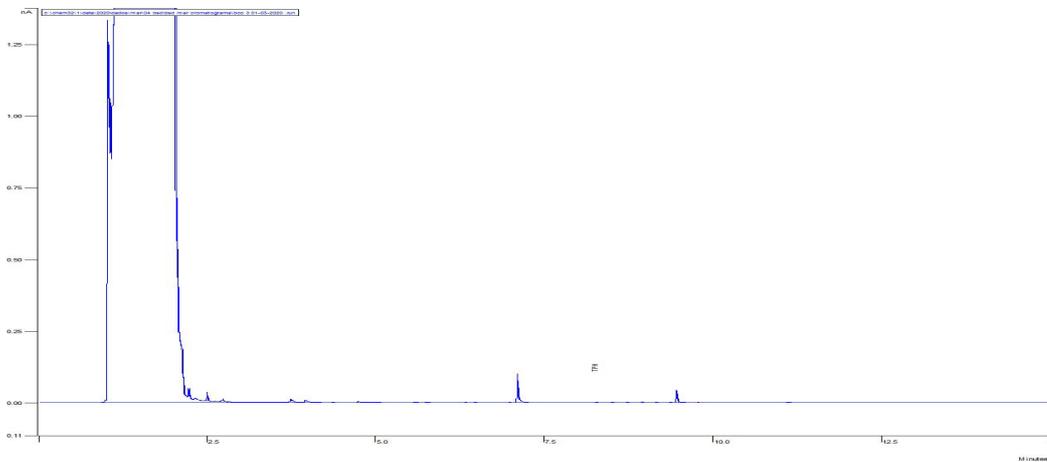
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

### CROMATOGRAMAS



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

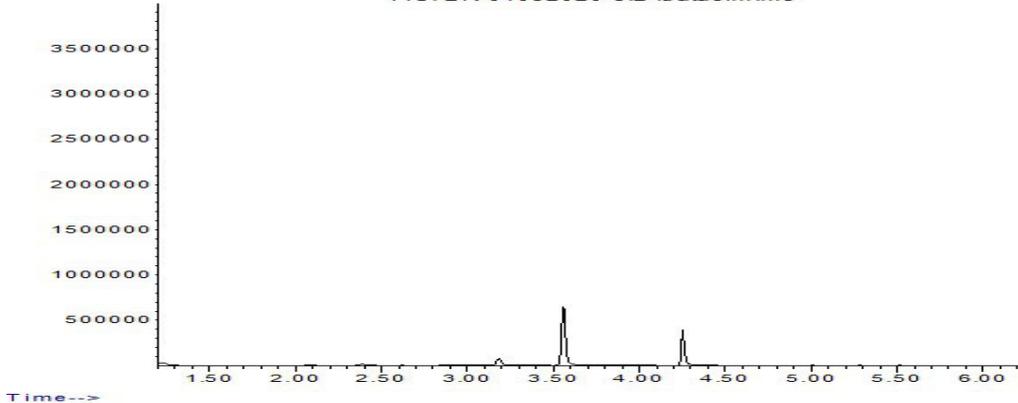
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020

Página 28 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

o-Xileno	1155910	DP-BUZ- 1 M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ- 1 M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ- 1 M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09

Página 29 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

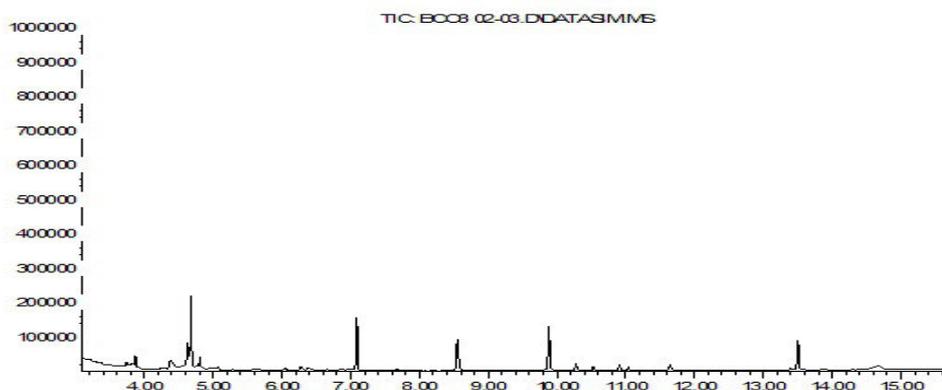
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

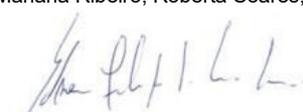
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

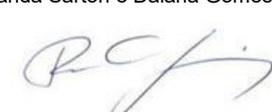
#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22048/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22048/2020-1.0	1140739	DP-BUZ-1_M1000_TC	24/02/2020	29/2/2020
22048/2020-2.0	1140740	DP-BUZ-1_M1000_TC	24/02/2020	29/2/2020
22048/2020-3.0	1140741	DP-BUZ-1_M1000_TC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,16	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-2.0	22048/2020-3.0	22048/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,58

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-2.0	22048/2020-3.0	22048/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,16	1,18	1,14
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

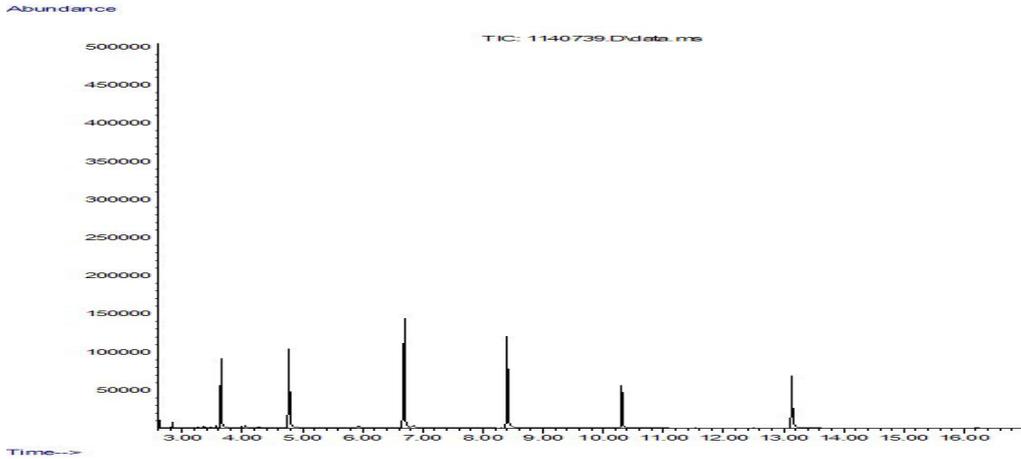
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

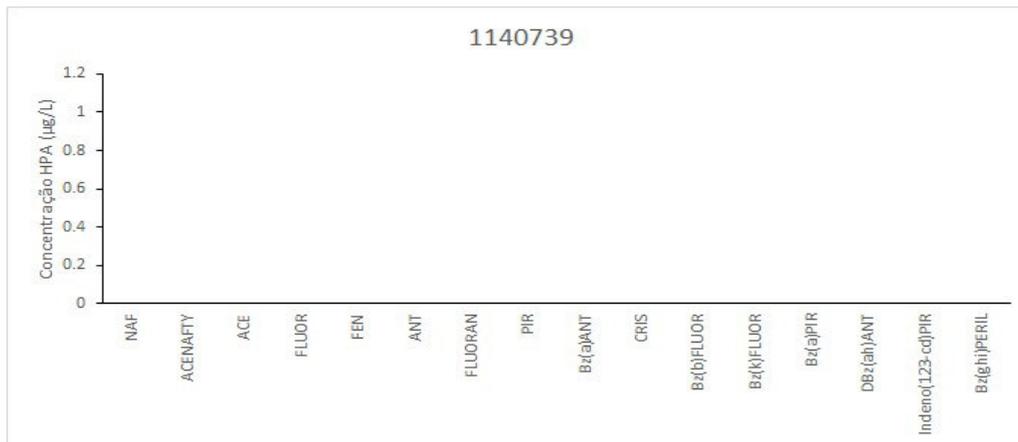
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

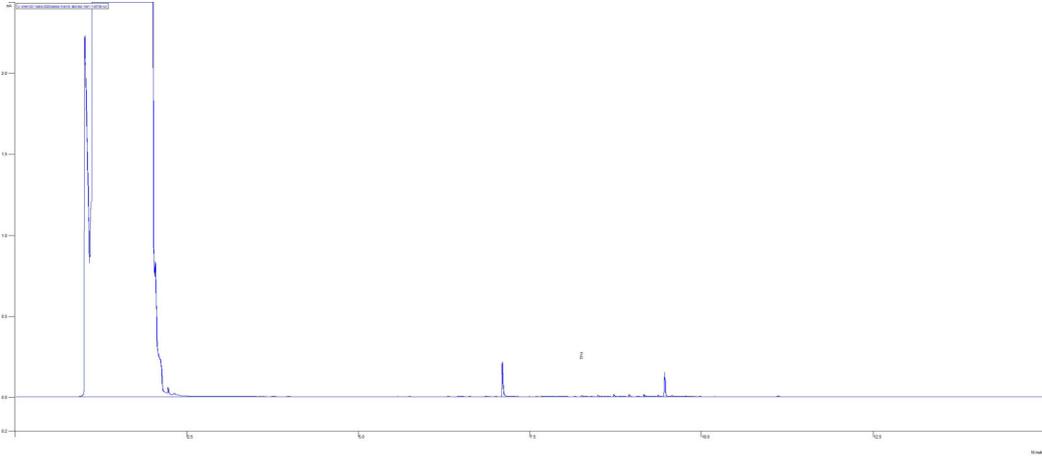
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	72
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,2
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

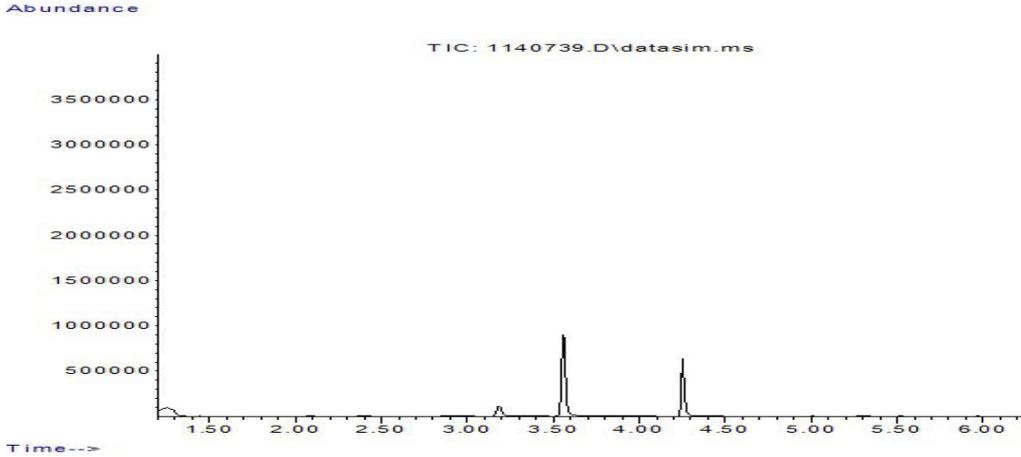
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	96
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,6
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

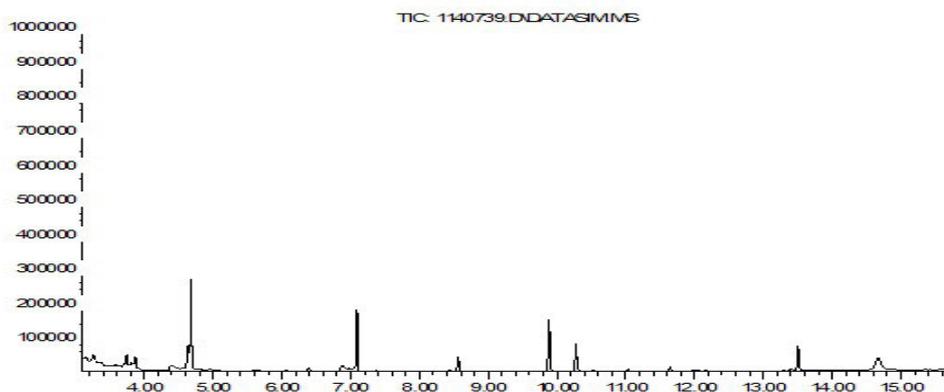
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22048/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	78
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

Página 9 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	115525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	115527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaio: 07/03/2020  
Final dos Ensaio: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaio: 07/03/2020  
Final dos Ensaio: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1 M1000 SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaio: 11/03/2020  
Final dos Ensaio: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002 ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaio: 11/03/2020  
Final dos Ensaio: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157400	DP-BUZ-1 M1000_SUP	0,5	<0,003	0,56	80 - 120	112	%	2737/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157401	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157398	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

Página 14 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157399	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2737/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,541	mg/L	2737/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,543	mg/L	2737/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171001	DP-BUZ-1_M1000_SUP	5	1,09	6,76	80 - 120	113	%	3437/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171003	<0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171005	< 0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171002	5	5,11	80 - 120	102	%	3437/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	10,32	mg/L	3437/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	9,45	mg/L	3437/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenafileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020

Página 16 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020

Página 17 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

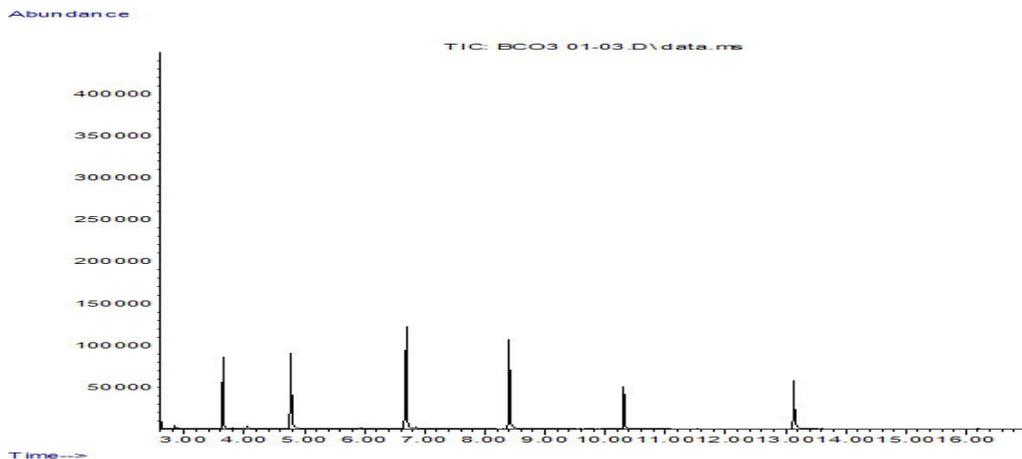
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020

Página 19 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020

Página 21 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

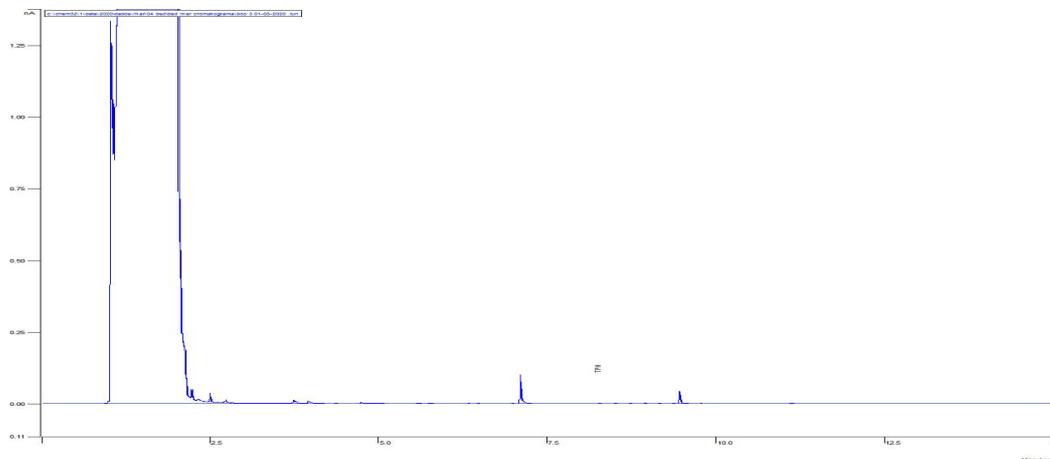
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001

Página 26 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020

Página 27 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ- 1 J100 ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ- 1 J100 ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ- 1 J100 ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

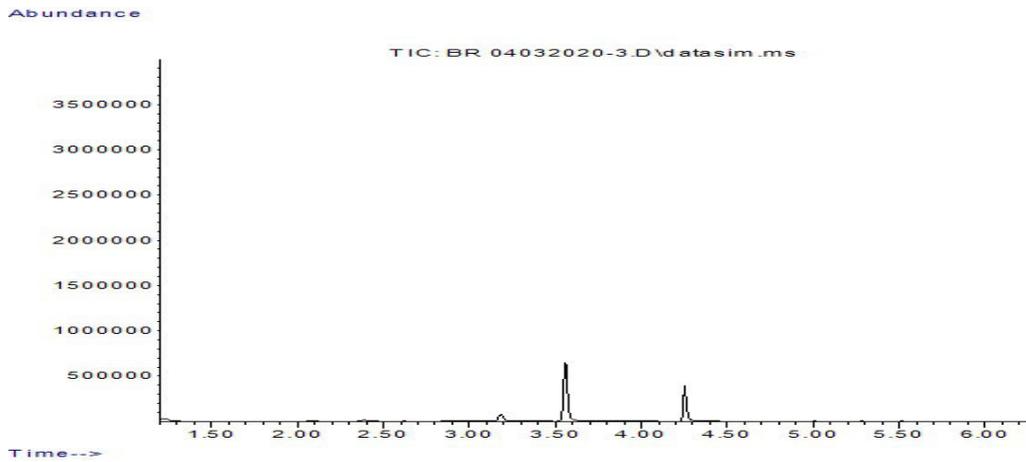
Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020

Página 30 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

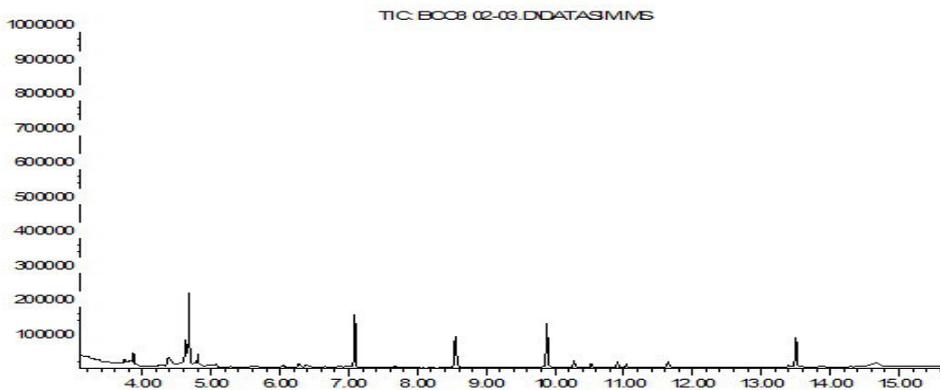
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020

Página 31 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 32 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020

Página 33 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Página 34 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

Página 35 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup>. D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

Página 36 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

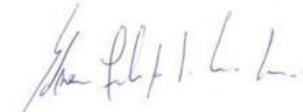
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22049/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22049/2020-1.0	1140742	DP-BUZ-1_M1000_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22049/2020-2.0	1140743	DP-BUZ-1_M1000_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22049/2020-3.0	1140744	DP-BUZ-1_M1000_ABTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,18	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-2.0	22049/2020-3.0	22049/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,05

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-2.0	22049/2020-3.0	22049/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,14	1,25	1,16
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

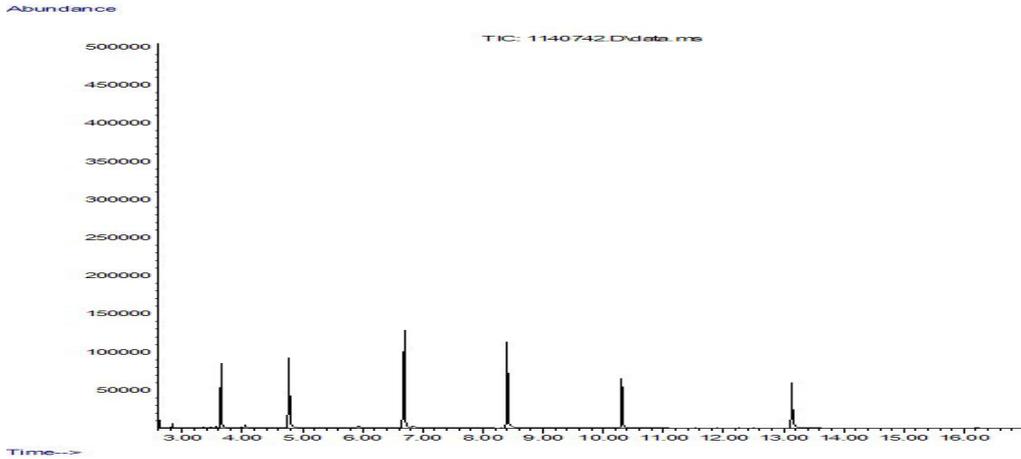
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

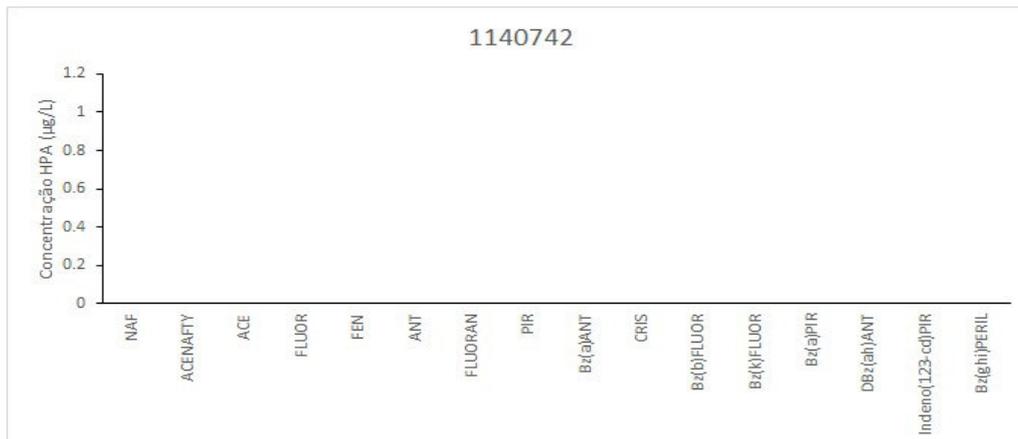
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	94
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	9,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

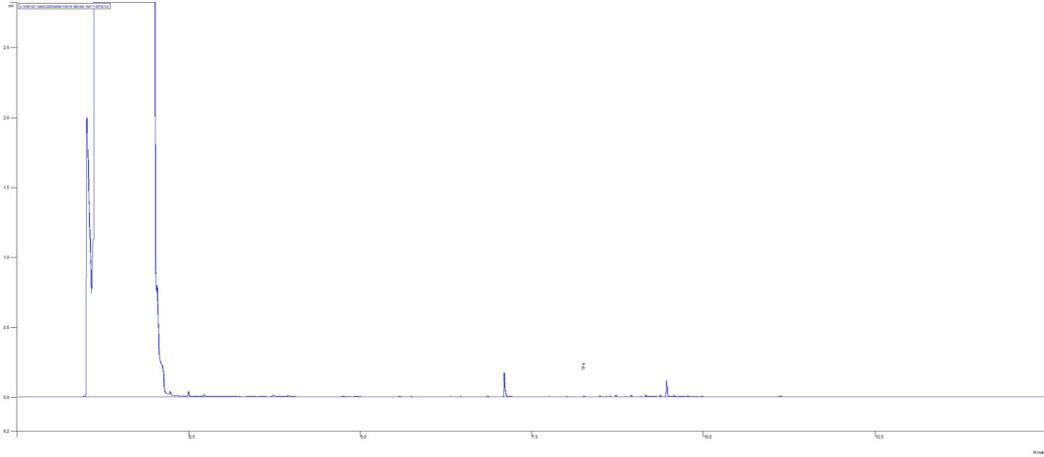
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	86
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

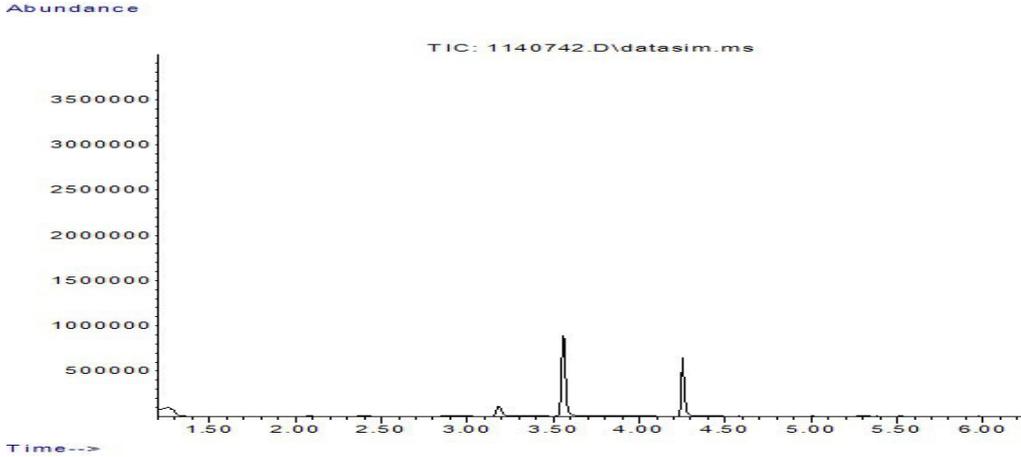
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	97
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

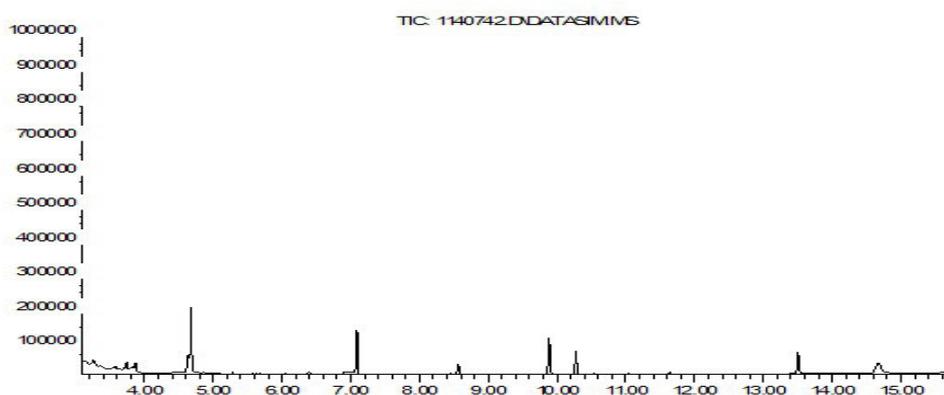
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22049/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	90
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157400	DP-BUZ-1_M1000_SUP	0,5	<0,003	0,56	80 - 120	112	%	2737/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157401	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157398	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157399	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2737/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,541	mg/L	2737/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,543	mg/L	2737/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171001	DP-BUZ-1_M1000_SUP	5	1,09	6,76	80 - 120	113	%	3437/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171003	<0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171005	< 0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171002	5	5,11	80 - 120	102	%	3437/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	10,32	mg/L	3437/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	9,45	mg/L	3437/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

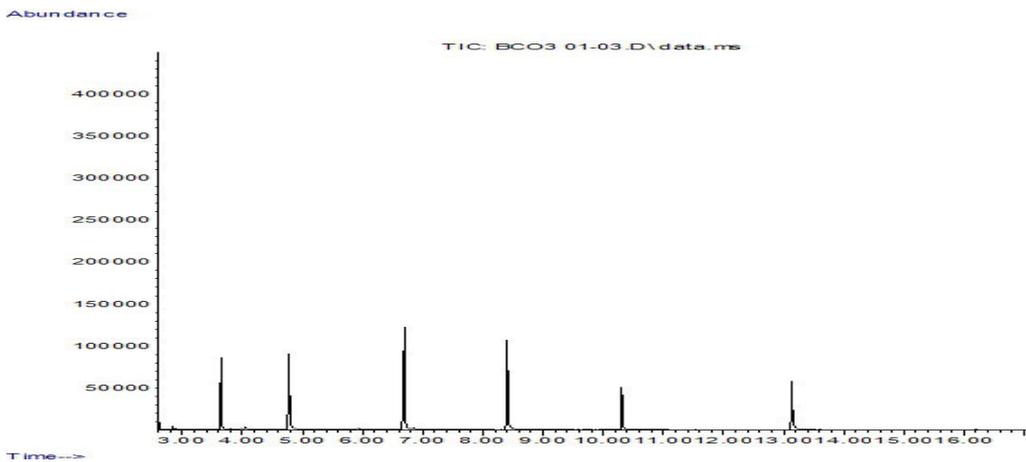
Página 17 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

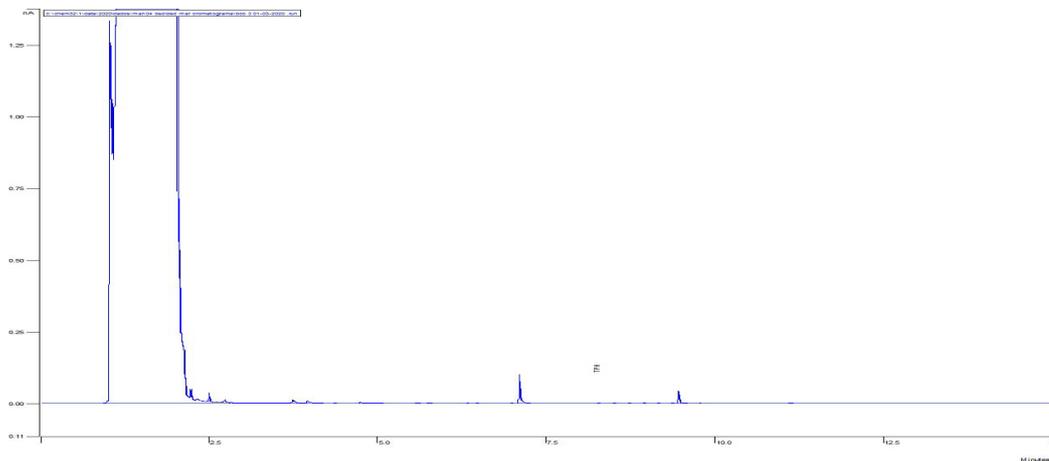
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

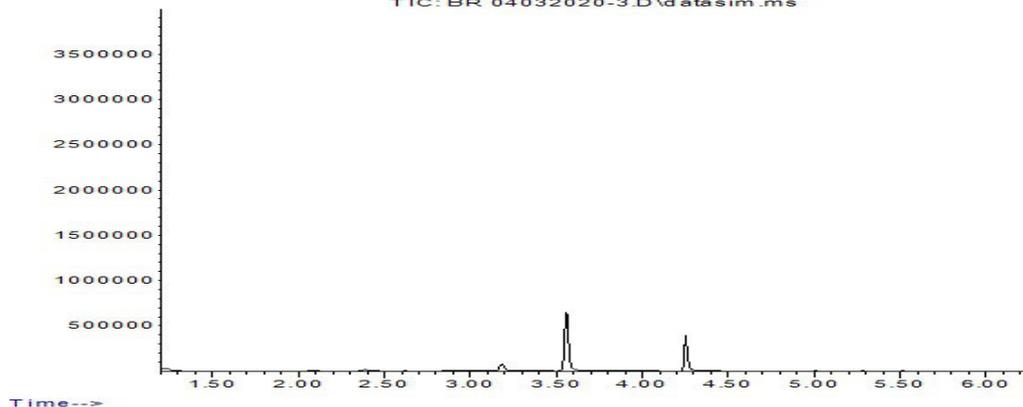
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

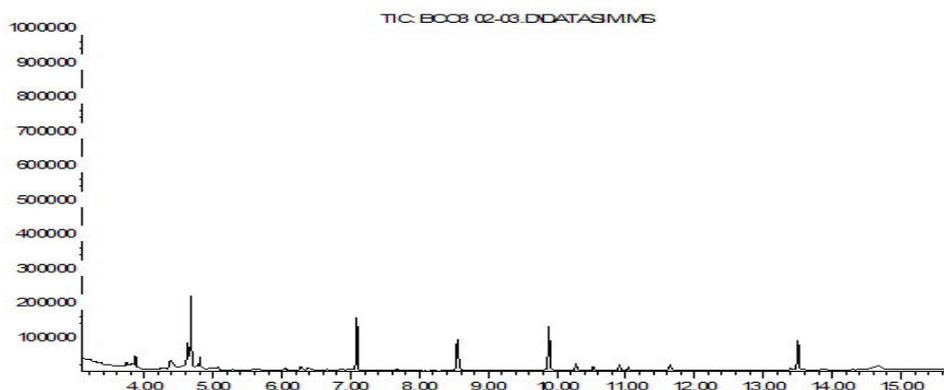
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

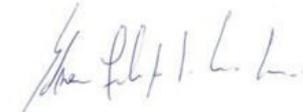
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22050/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22050/2020-1.0	1140745	DP-BUZ-1_J100_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22050/2020-2.0	1140746	DP-BUZ-1_J100_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22050/2020-3.0	1140747	DP-BUZ-1_J100_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,1	< 25	6	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-2.0	22050/2020-3.0	22050/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,90

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-2.0	22050/2020-3.0	22050/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,06	1,07	1,17
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

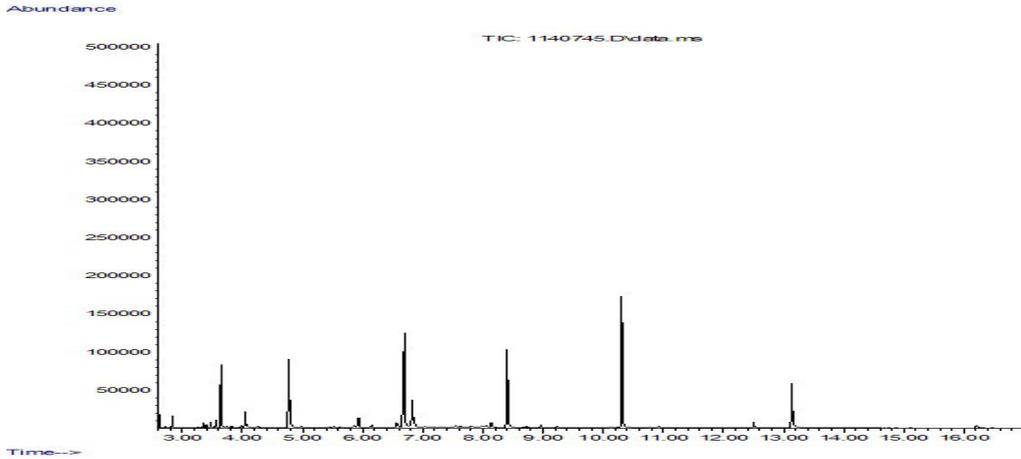
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

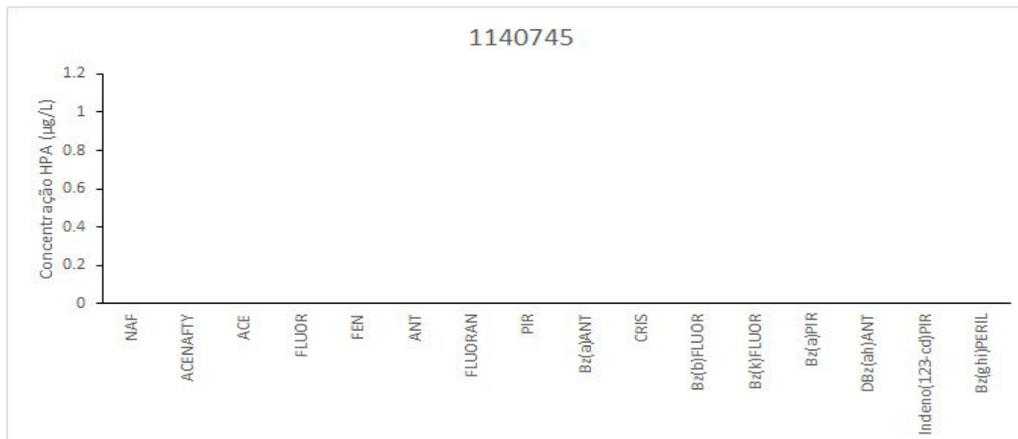
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	118
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	11,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

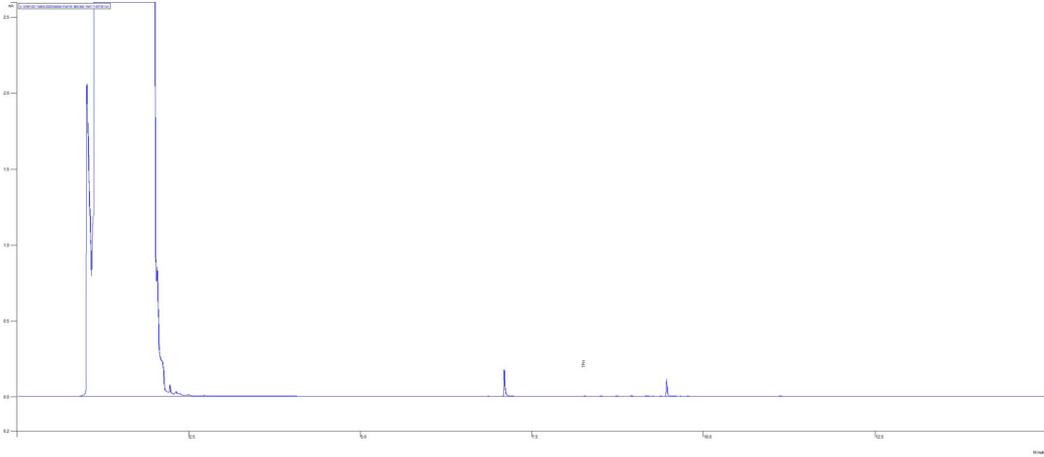
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	83
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

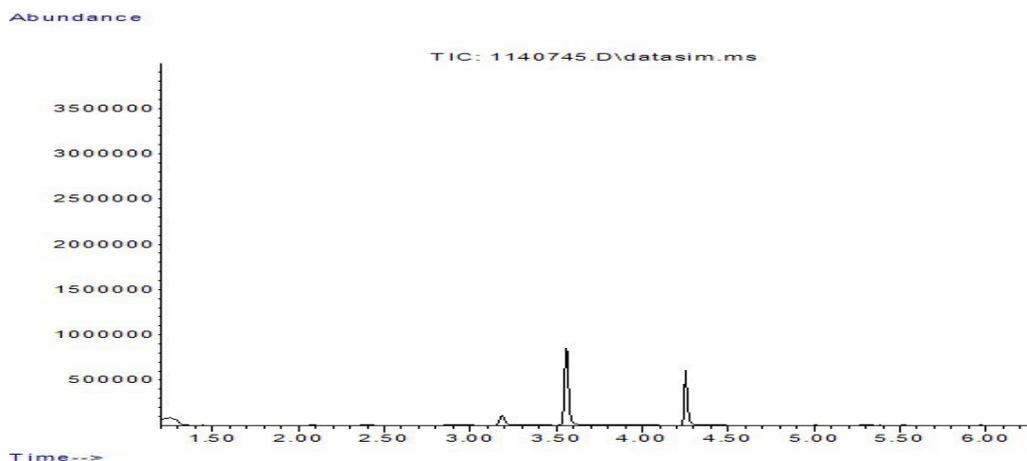
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	96
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,6
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

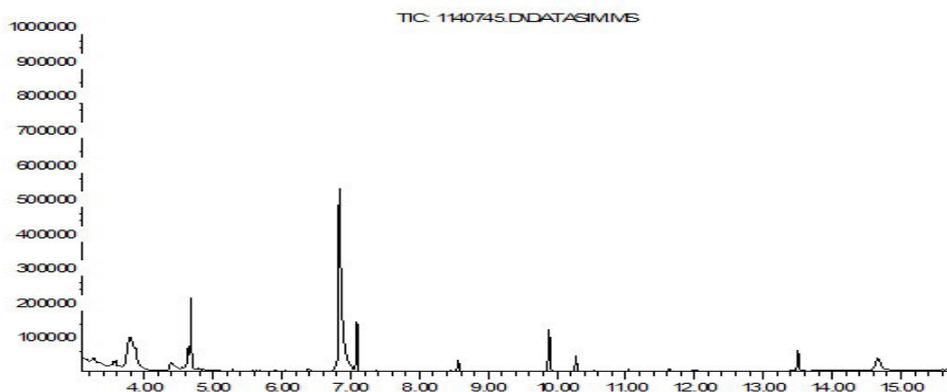
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22050/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	71
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,1
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157400	DP-BUZ-1 M1000_SUP	0,5	<0,003	0,56	80 - 120	112	%	2737/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157401	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157398	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157399	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2737/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,541	mg/L	2737/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,543	mg/L	2737/2020

Página 14 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171001	DP-BUZ-1 M1000_SUP	5	1,09	6,76	80 - 120	113	%	3437/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171003	<0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171005	< 0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171002	5	5,11	80 - 120	102	%	3437/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	10,32	mg/L	3437/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	9,45	mg/L	3437/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

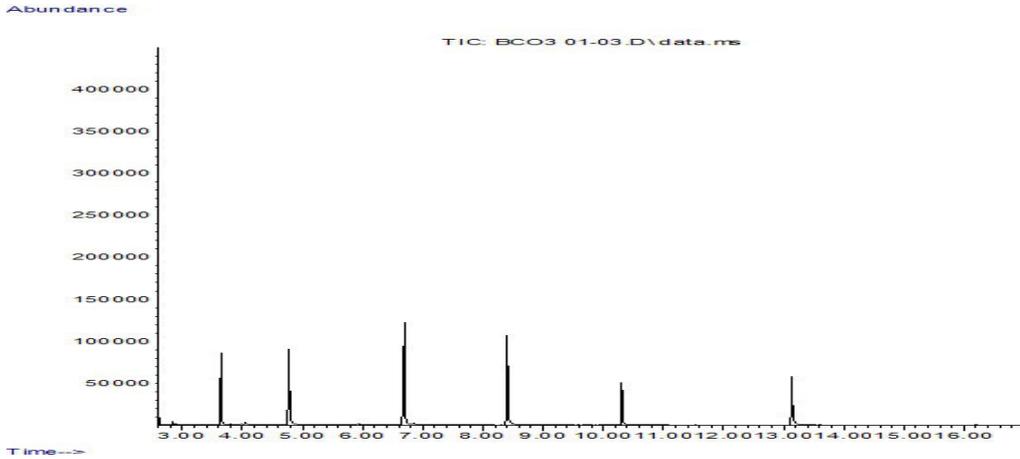
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água
<b>Início dos Ensaios:</b> 01/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

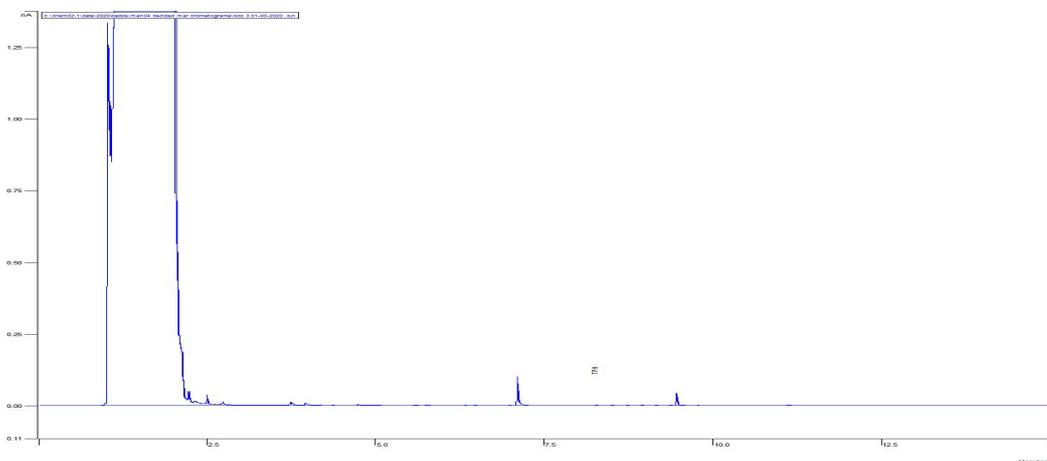
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

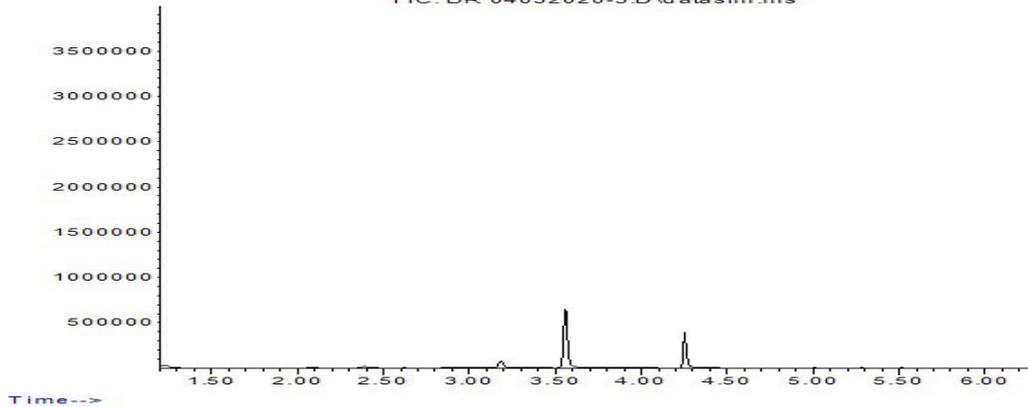
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

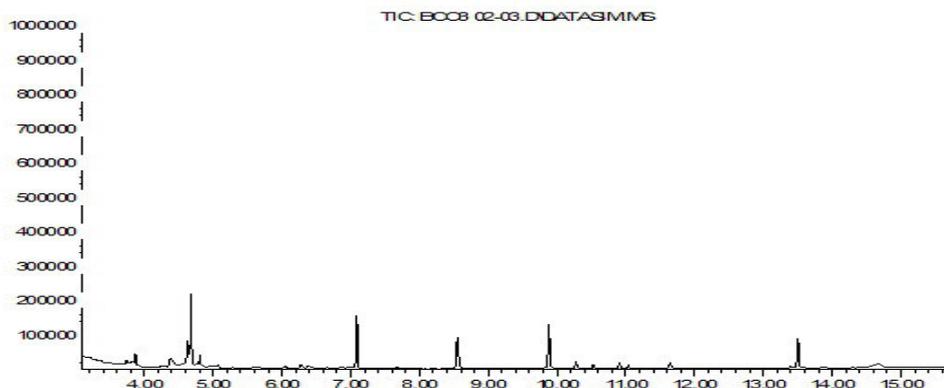
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

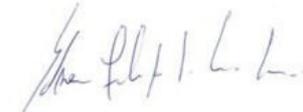
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22051/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22051/2020-1.0	1140748	DP-BUZ-1_J100_ACTC	25/02/2020	29/2/2020
22051/2020-2.0	1140749	DP-BUZ-1_J100_ACTC	25/02/2020	29/2/2020
22051/2020-3.0	1140750	DP-BUZ-1_J100_ACTC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,18	< 25	4	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-2.0	22051/2020-3.0	22051/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,15

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-2.0	22051/2020-3.0	22051/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,23	1,13	1,17
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

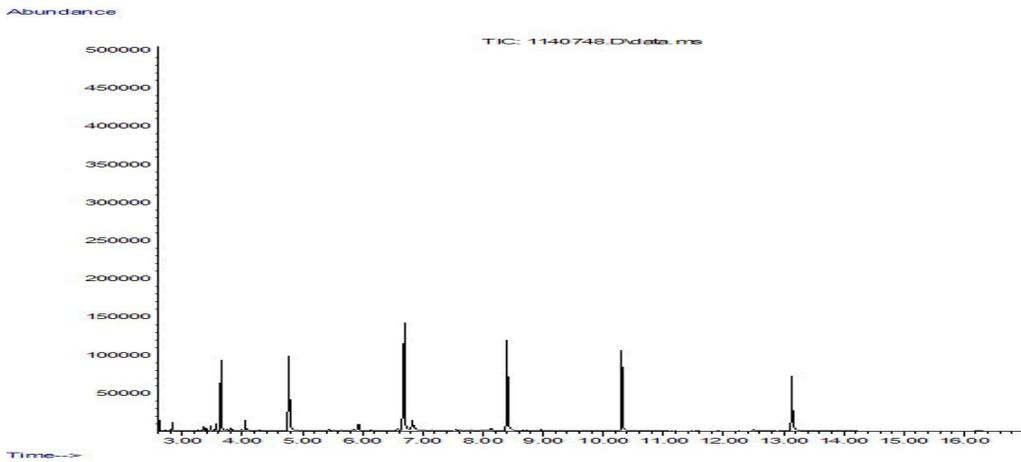
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

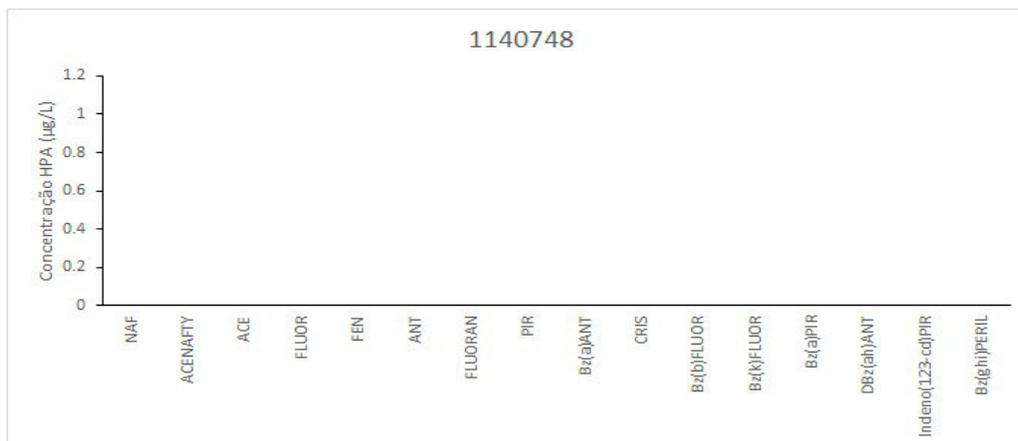
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	72
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

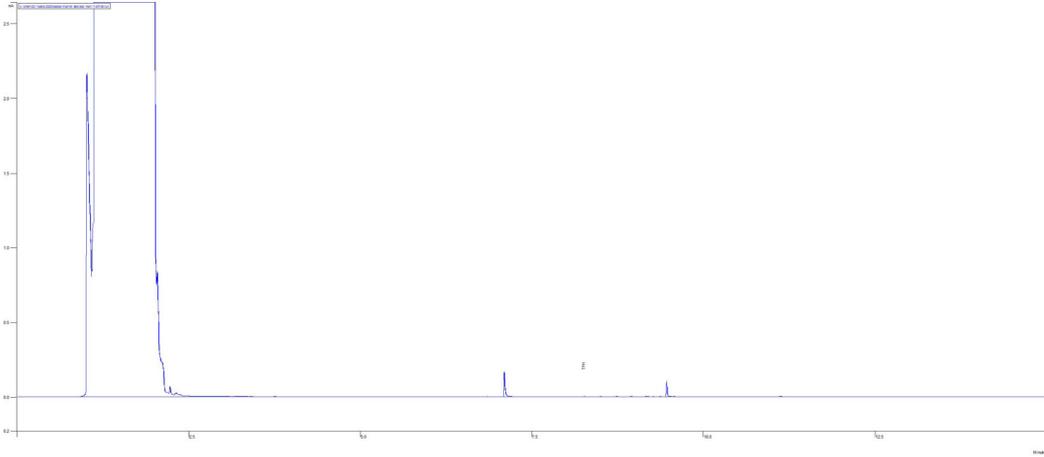
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	71
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,1
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

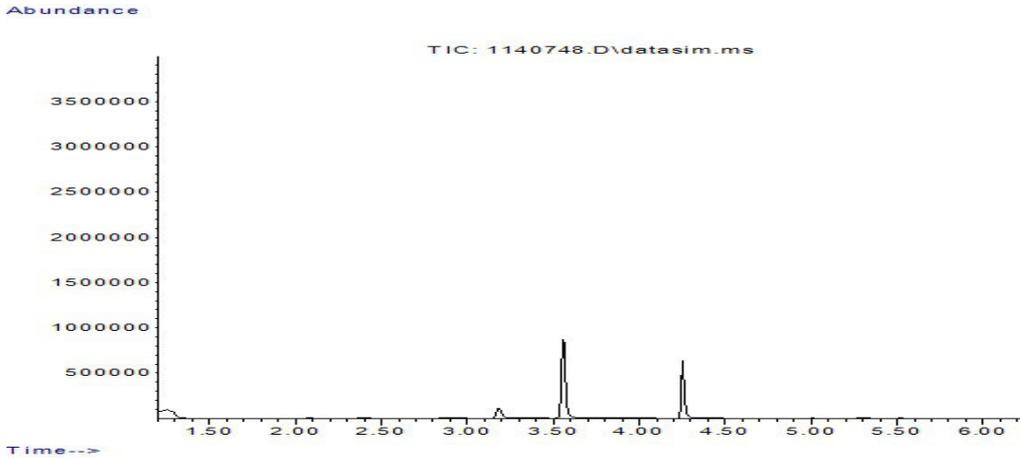
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	97
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

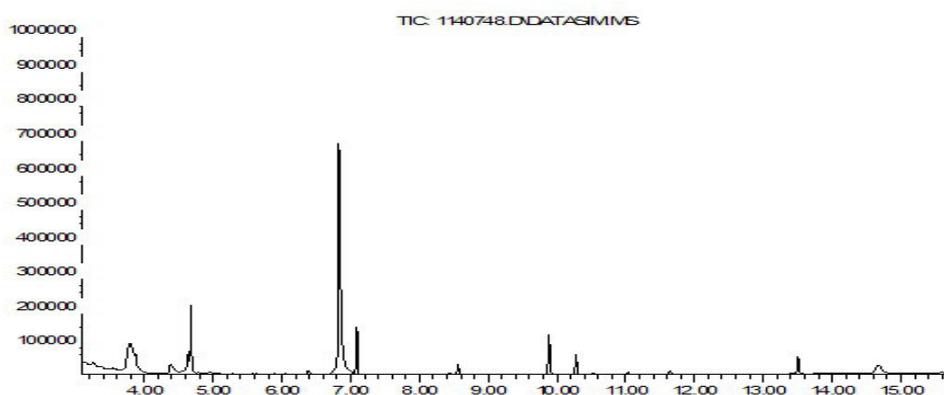
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22051/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	66
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	6,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	115525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	115527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1 M1000 SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002 ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157400	DP-BUZ-1 M1000_SUP	0,5	<0,003	0,56	80 - 120	112	%	2737/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157401	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157398	<0,003	<0,003	mg/L	2737/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157399	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2737/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,541	mg/L	2737/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157402	0.4 - 0.6	0,543	mg/L	2737/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171001	DP-BUZ-1 M1000_SUP	5	1,09	6,76	80 - 120	113	%	3437/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171003	<0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171005	< 0,30	<0,30	mg/L	3437/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171002	5	5,11	80 - 120	102	%	3437/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	10,32	mg/L	3437/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171004	7.5 - 12.5	9,45	mg/L	3437/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Pireno	1153728	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020
--------	---------	-----------------------	----	--------	------	----------	-----	---	-----------

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020

Página 17 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

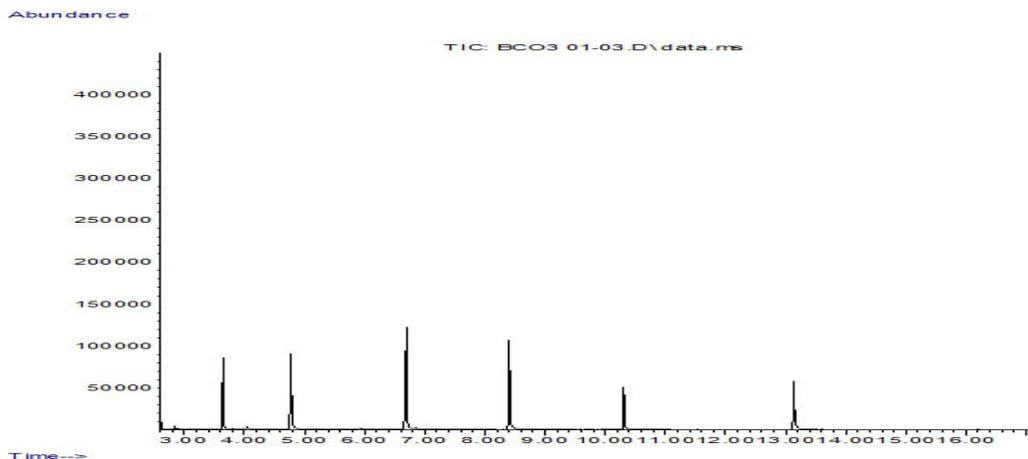
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenafileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

Página 18 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020

Página 19 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água
<b>Início dos Ensaios:</b> 01/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

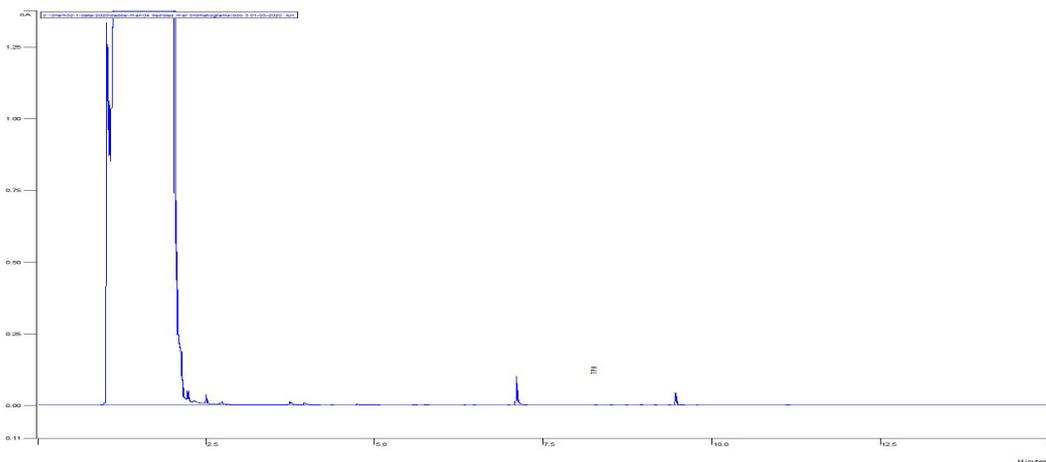
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

### CROMATOGRAMAS



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Filano	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

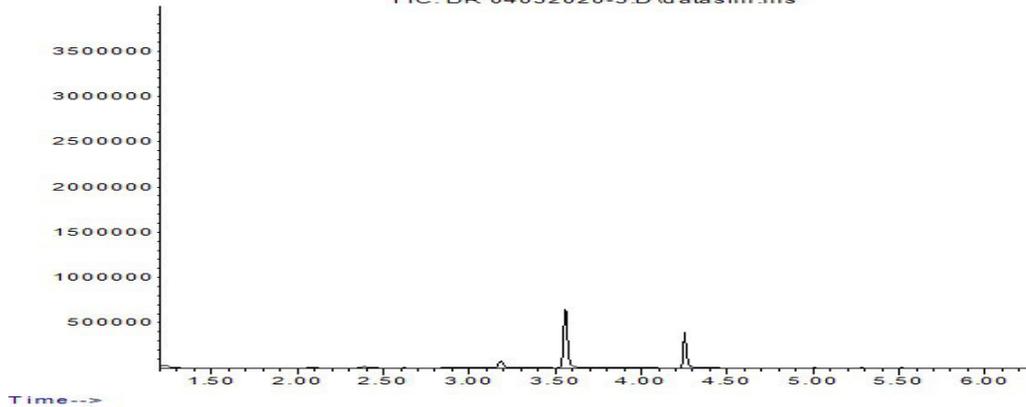
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

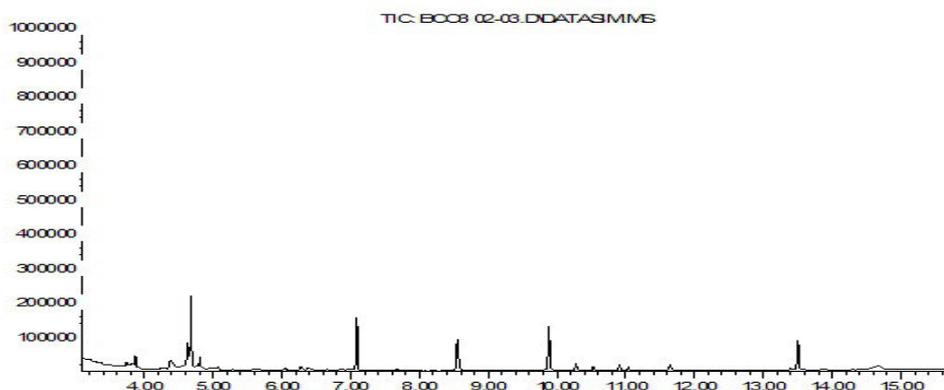
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C

Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Nitritos: SMEWW 4500 NO2- B. - Colorimetric Method

Nitrogênio Amônia: SMEWW 4500-NH3 H - Flow Injection Analysis

PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.

Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method

Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods

TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

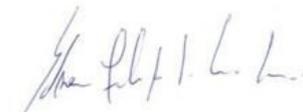
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

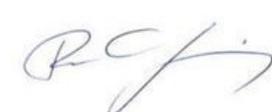
#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22052/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22052/2020-1.0	1140751	DP-BUZ-1_J100_TC	25/02/2020	29/2/2020
22052/2020-2.0	1140752	DP-BUZ-1_J100_TC	25/02/2020	29/2/2020
22052/2020-3.0	1140753	DP-BUZ-1_J100_TC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,24	< 25	7	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-2.0	22052/2020-3.0	22052/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,40

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 06/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,50

<b>Carbono Orgânico Total - Água</b>
Início dos Ensaios: 05/03/2020
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-2.0	22052/2020-3.0	22052/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,21	1,17	1,33
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

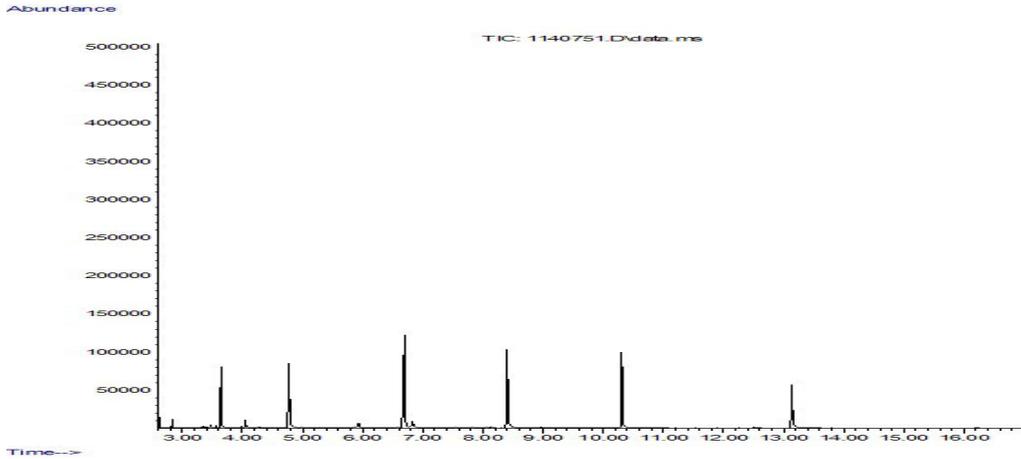
**ORGANICOS**

<b>PAH - Água - Bourscheid</b>
Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020
Final dos Ensaios: 02/03/2020

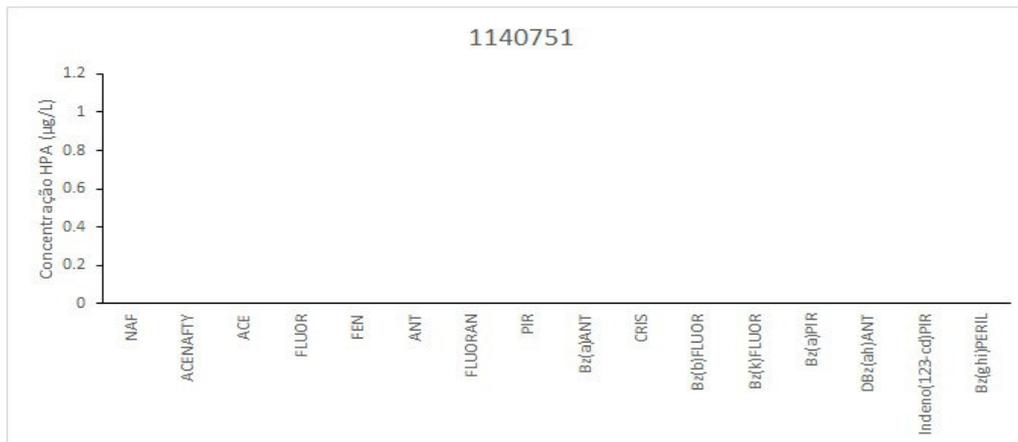
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	78
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

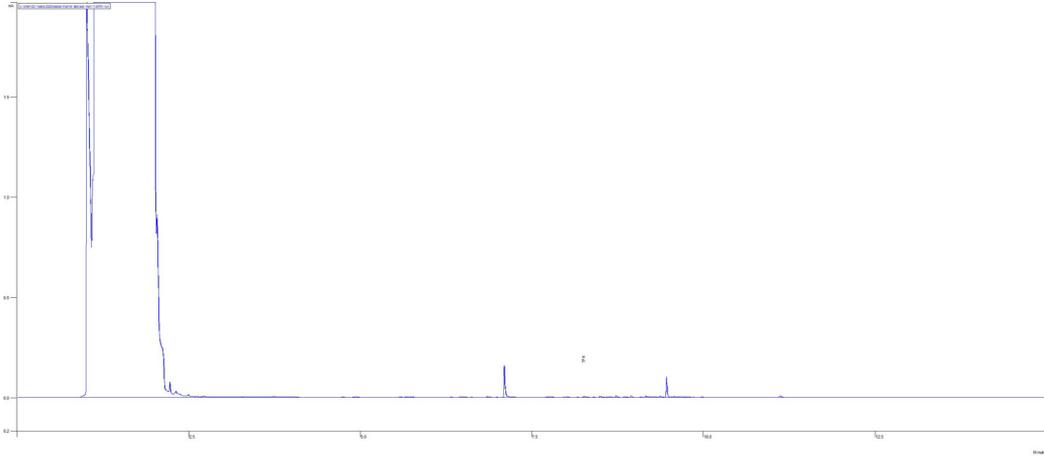
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	77
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,7
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

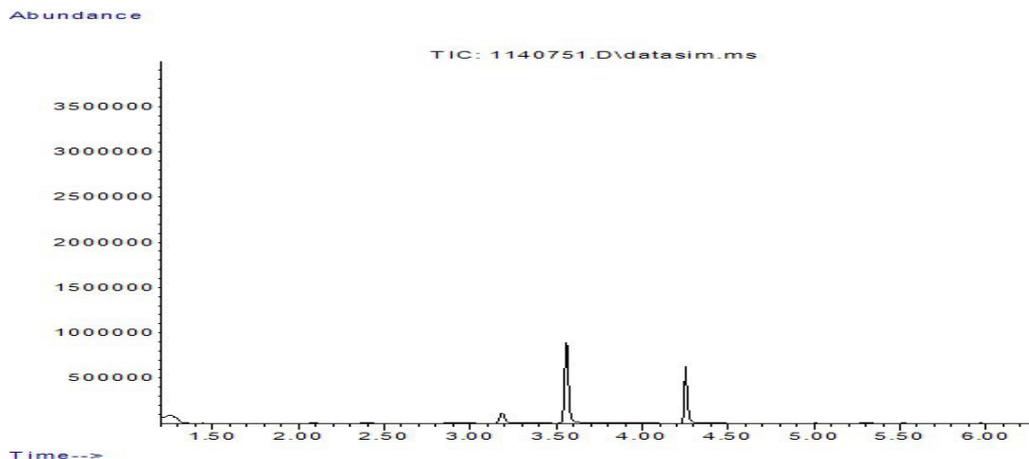
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	97
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

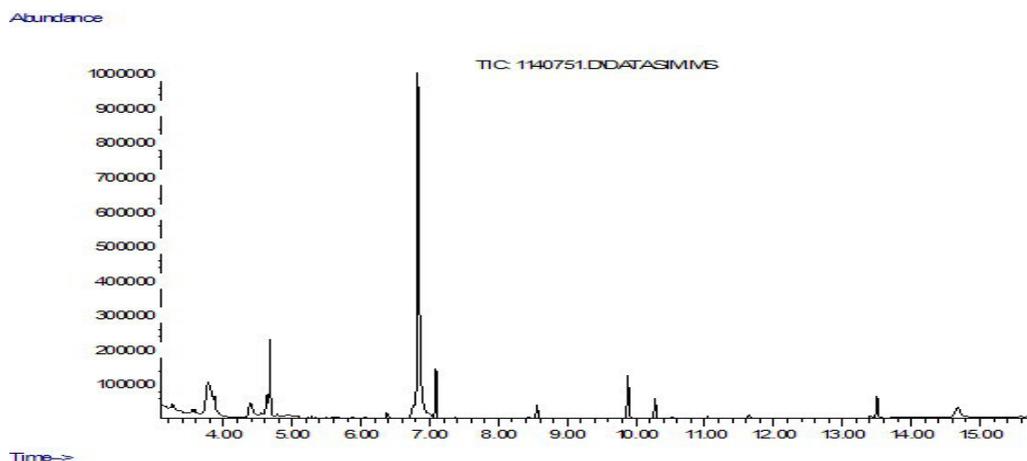
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22052/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157406	DP-BUZ-1_J100_TC	0,5	<0,010	0,53	80 - 120	106	%	2739/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157407	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157404	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157405	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2739/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,551	mg/L	2739/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,520	mg/L	2739/2020

Página 14 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171008	DP-BUZ-1 M1000 ABTC	5	1,16	6,28	80 - 120	102	%	3438/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171010	<0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171012	< 0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171009	5	4,78	80 - 120	96	%	3438/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,95	mg/L	3438/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,68	mg/L	3438/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

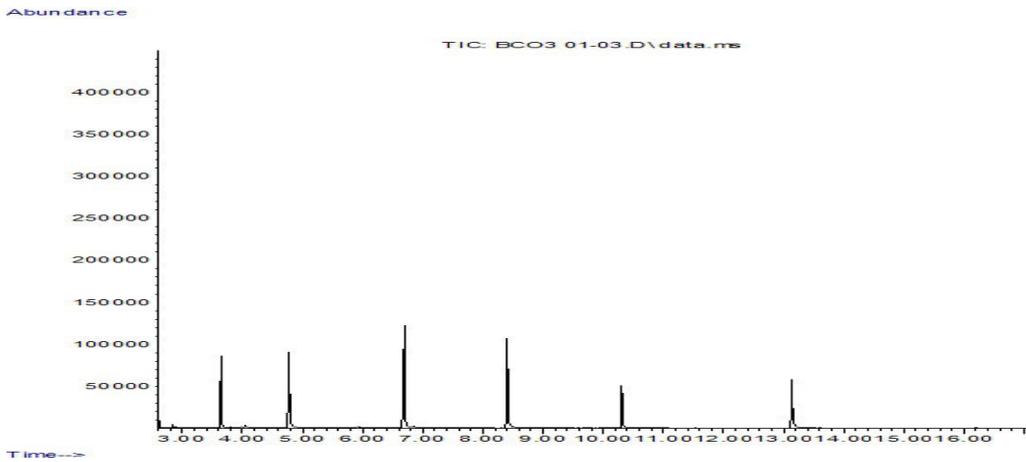
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

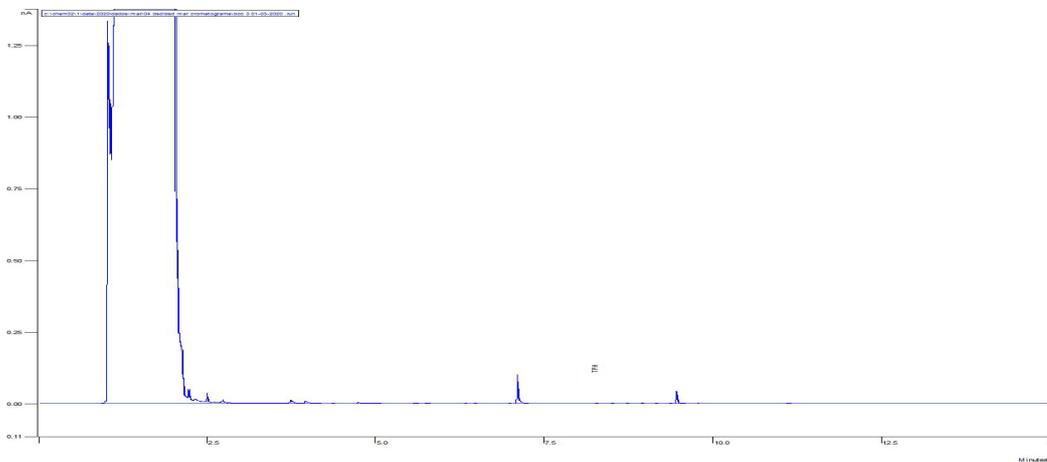
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

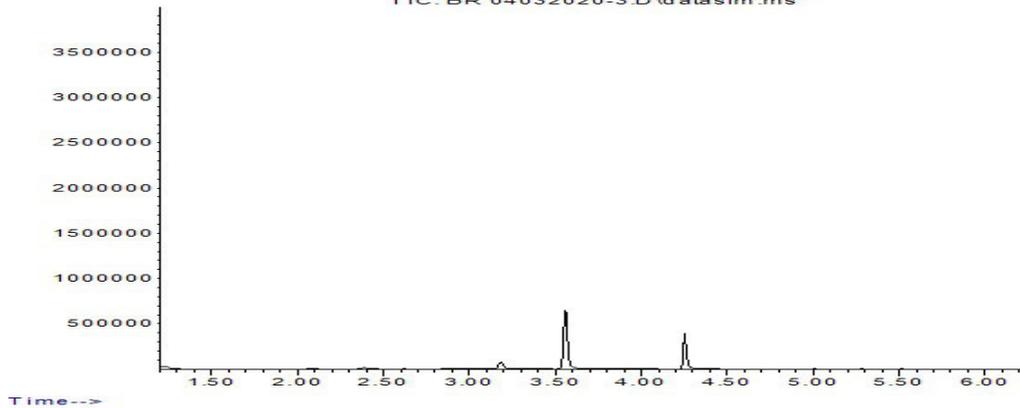
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

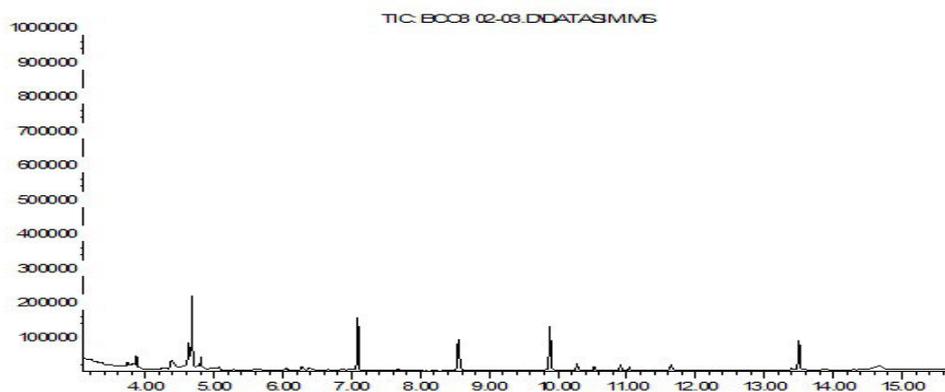
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

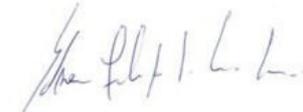
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22053/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22053/2020-1.0	1140754	DP-BUZ-1_J100_ABTC	25/02/2020	29/2/2020
22053/2020-2.0	1140755	DP-BUZ-1_J100_ABTC	25/02/2020	29/2/2020
22053/2020-3.0	1140756	DP-BUZ-1_J100_ABTC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,25	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-2.0	22053/2020-3.0	22053/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,05

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-2.0	22053/2020-3.0	22053/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,20	1,32	1,23
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

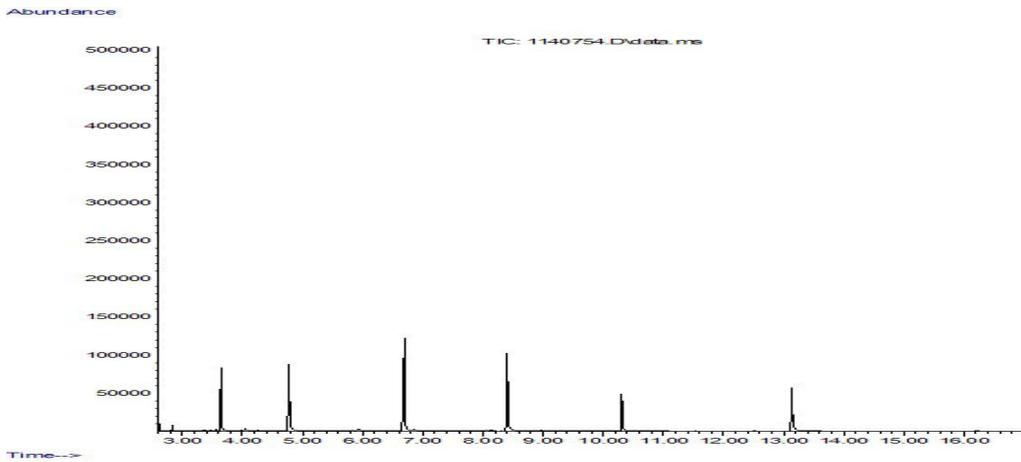
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

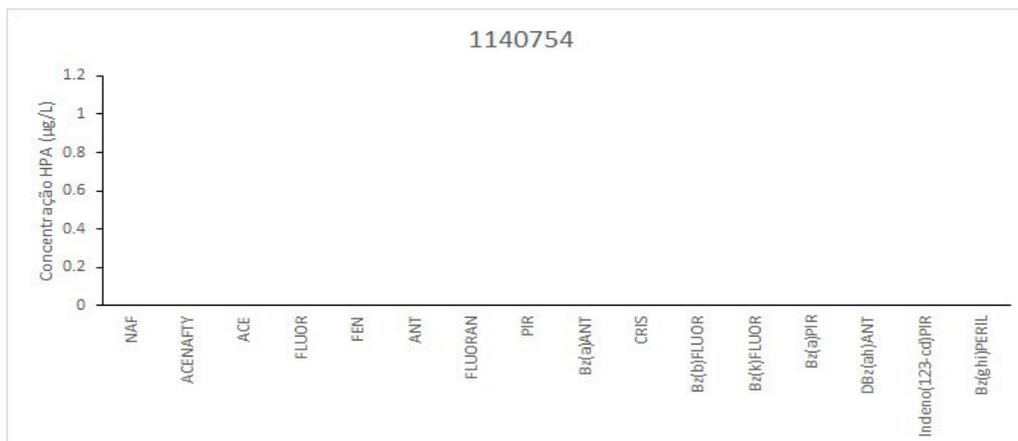
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

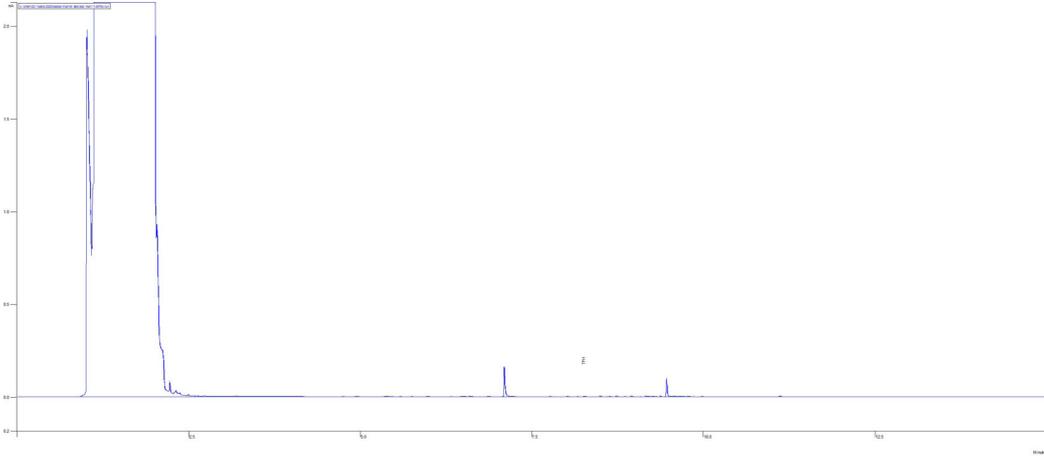
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	93
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	9,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

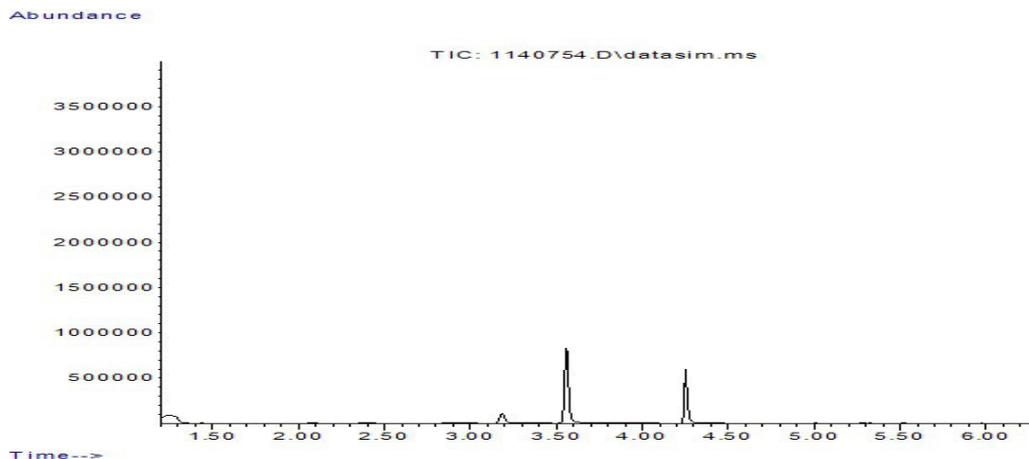
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	96
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,6
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

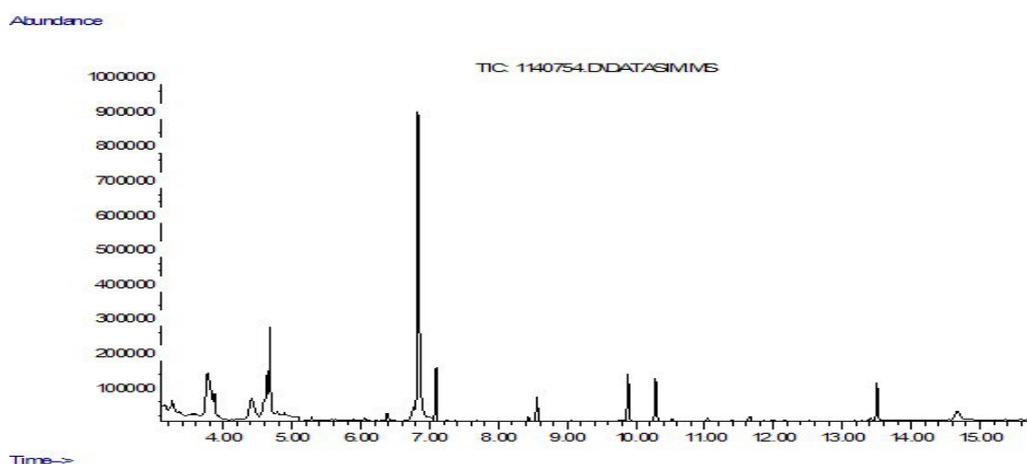
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22053/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	106
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157406	DP-BUZ-1_J100_TC	0,5	<0,010	0,53	80 - 120	106	%	2739/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157407	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157404	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157405	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2739/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,551	mg/L	2739/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,520	mg/L	2739/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171008	DP-BUZ-1 M1000 ABTC	5	1,16	6,28	80 - 120	102	%	3438/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171010	<0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171012	< 0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171009	5	4,78	80 - 120	96	%	3438/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,95	mg/L	3438/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,68	mg/L	3438/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

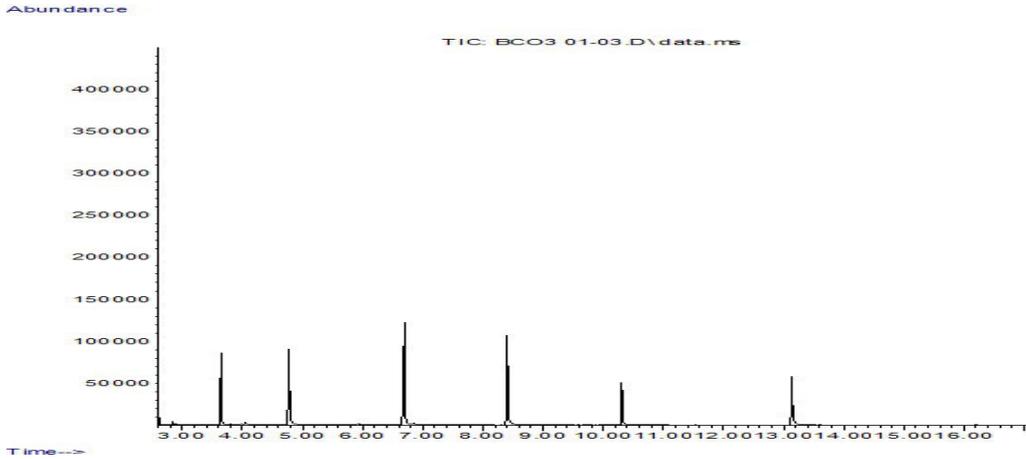
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

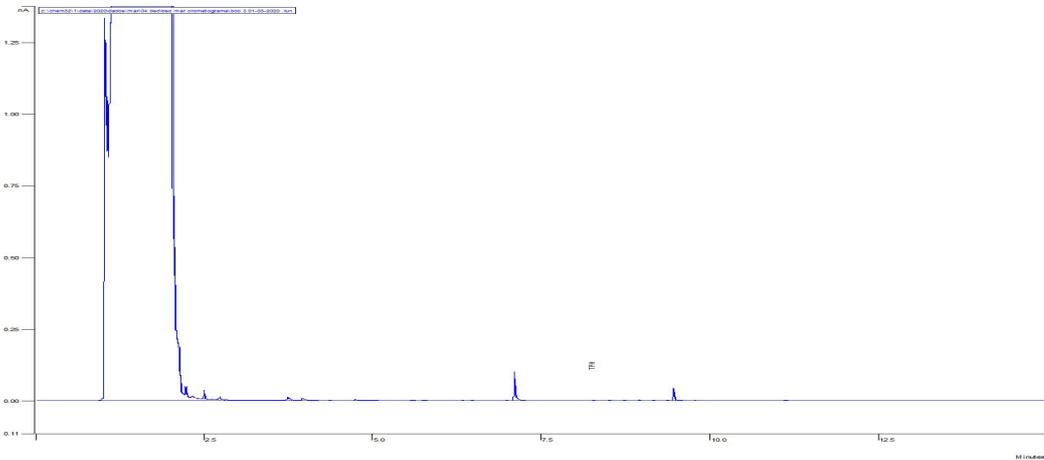
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaio: 01/03/2020

Final dos Ensaio: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

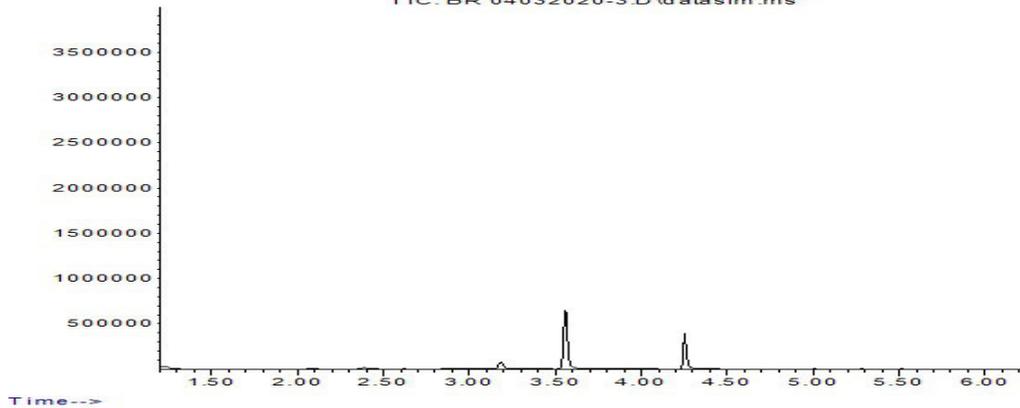
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

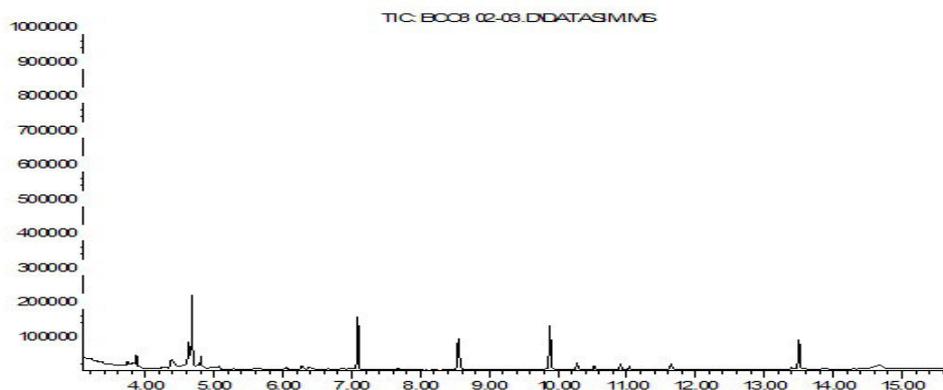
**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020

Página 32 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 04/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 02/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophyll II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

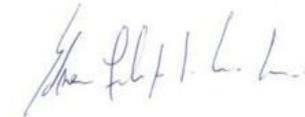
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22054/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22054/2020-1.0	1140757	DP-BUZ-1_J250_SUP	25/02/2020	29/2/2020
22054/2020-2.0	1140758	DP-BUZ-1_J250_SUP	25/02/2020	29/2/2020
22054/2020-3.0	1140759	DP-BUZ-1_J250_SUP	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,09	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-2.0	22054/2020-3.0	22054/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,20

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-2.0	22054/2020-3.0	22054/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,07	1,09	1,11
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

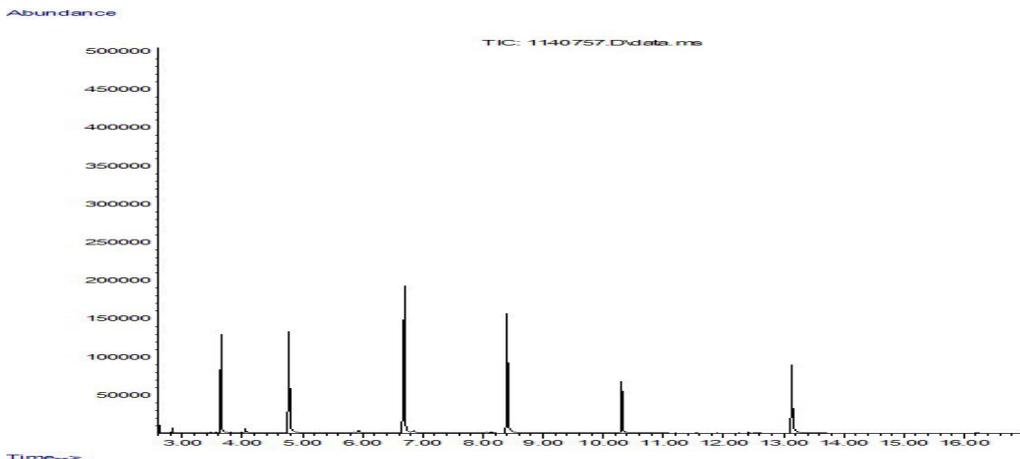
**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

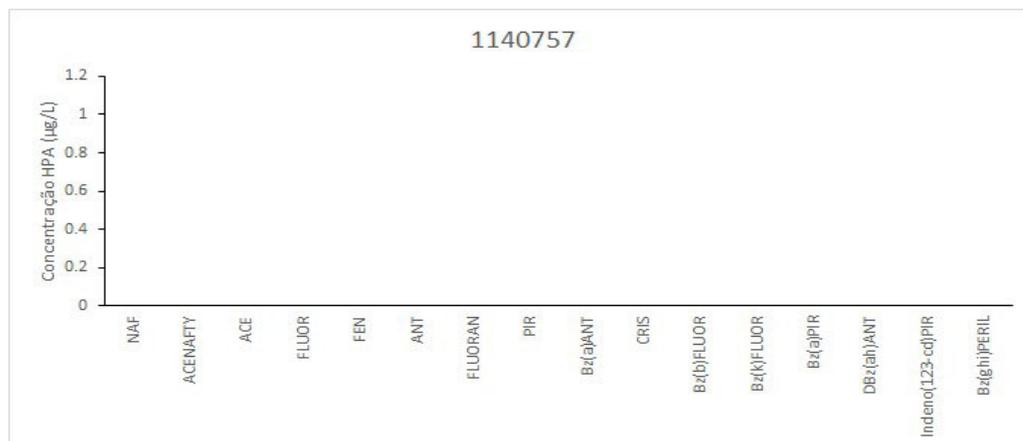
Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020  
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020  
Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	72
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

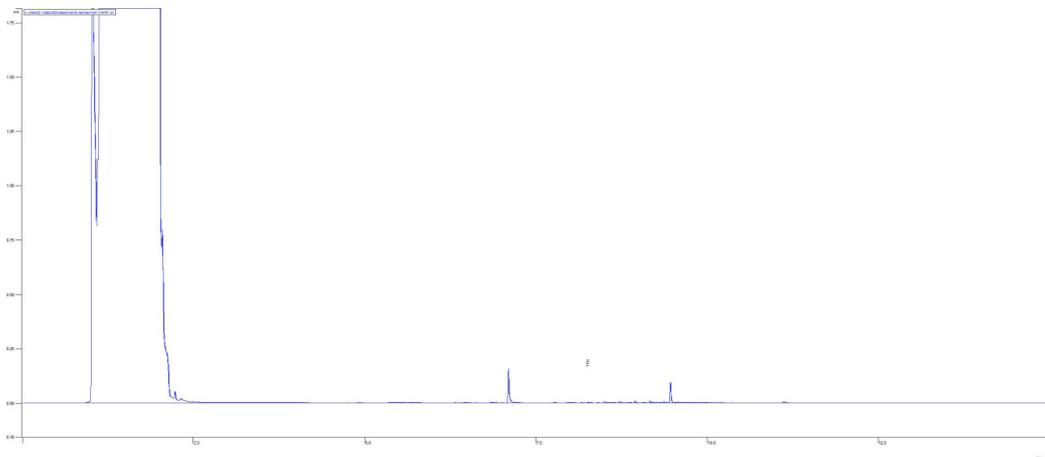
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2
n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	87
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,7
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

### CROMATOGRAMAS



#### BTEX Água - CG (L) Bourscheid

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30

Página 6 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

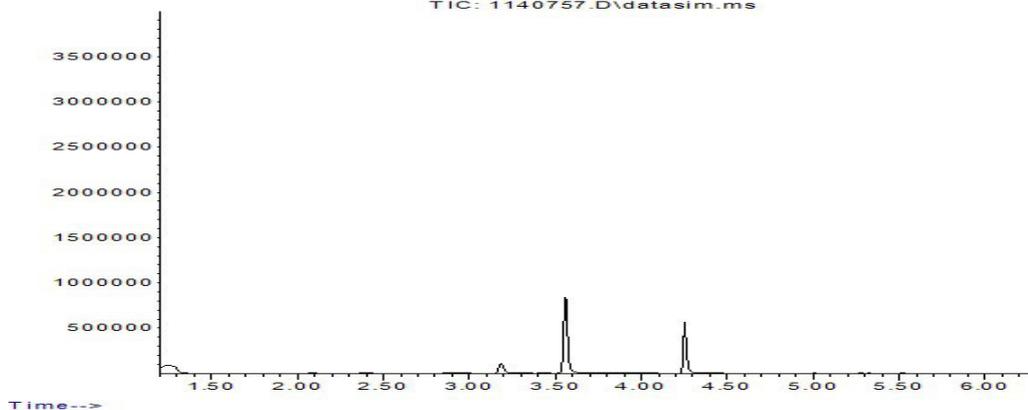
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	94
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,4
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: 1140757.D\data\sim.ms



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22054/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04

Página 7 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

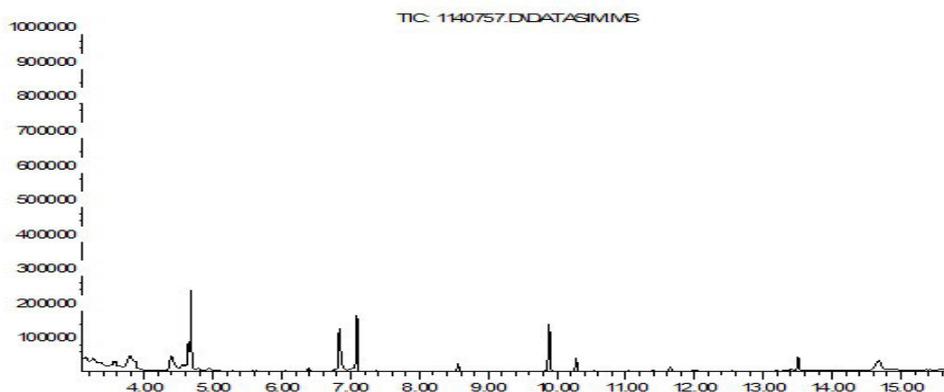
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	62
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	6,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1_J250_SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

Página 8 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1 J250 SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1 J503 SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Página 9 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1_M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157406	DP-BUZ-1_J100_TC	0,5	<0,010	0,53	80 - 120	106	%	2739/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157407	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157404	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157405	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2739/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH <sub>3</sub>	1157408	0.4 - 0.6	0,551	mg/L	2739/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH <sub>3</sub>	1157408	0.4 - 0.6	0,520	mg/L	2739/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171008	DP-BUZ-1 M1000_ABTC	5	1,16	6,28	80 - 120	102	%	3438/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171010	<0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171012	< 0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171009	5	4,78	80 - 120	96	%	3438/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,95	mg/L	3438/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,68	mg/L	3438/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenafileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

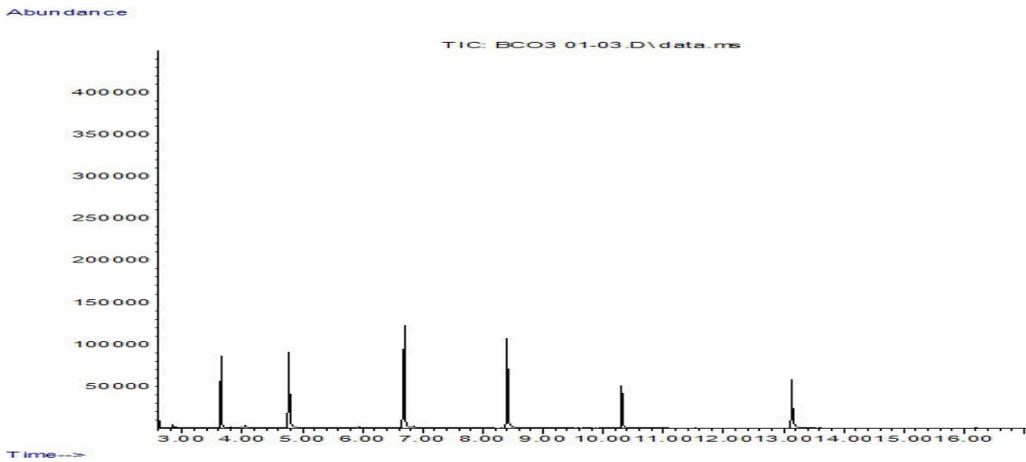
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenafileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

Página 17 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 19 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 20 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 21 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

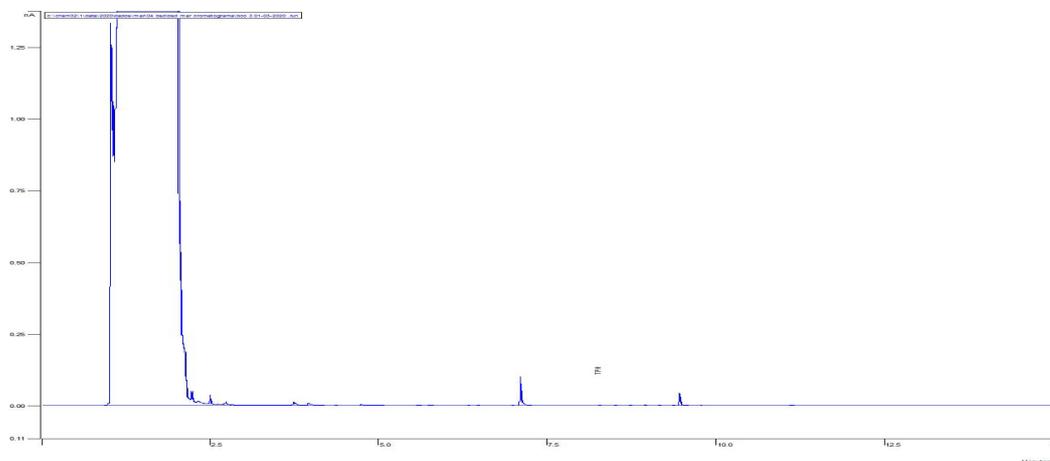
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

### CROMATOGRAMAS



### DUPLICATA TPH TOTAL- Água

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

Página 22 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

Página 24 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

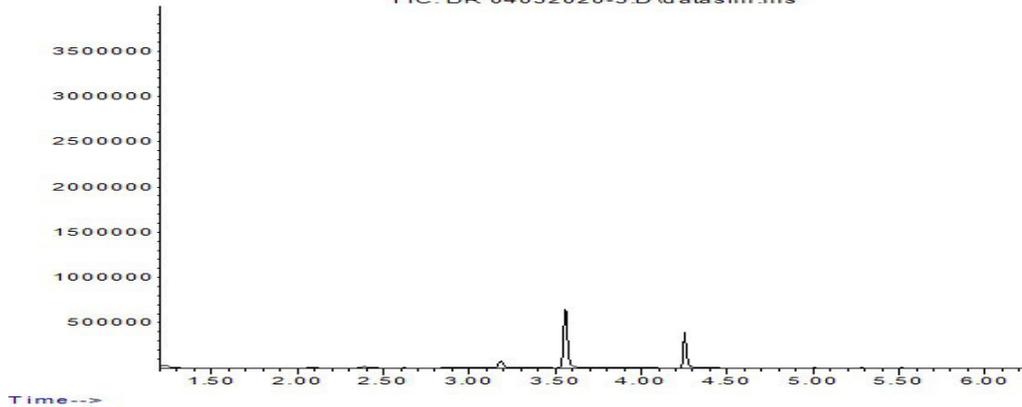
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

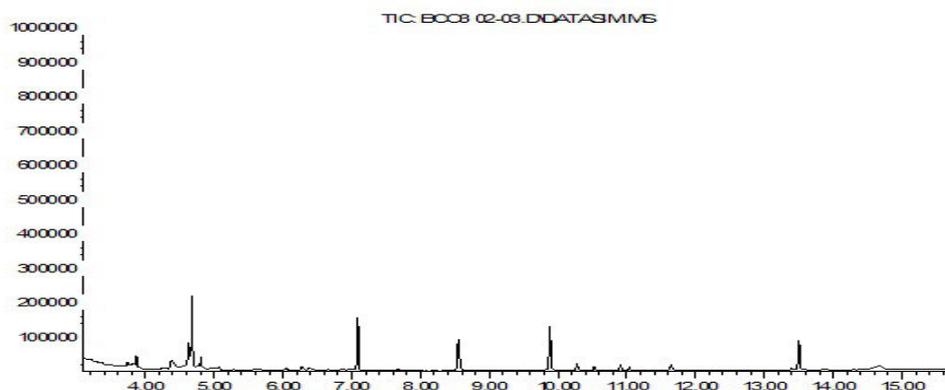
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 30 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020

Página 33 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Página 34 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

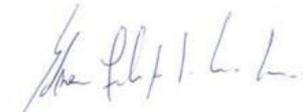
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°023339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22055/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22055/2020-1.0	1140760	DP-BUZ-1_J250_ACTC	25/02/2020	29/2/2020
22055/2020-2.0	1140761	DP-BUZ-1_J250_ACTC	25/02/2020	29/2/2020
22055/2020-3.0	1140762	DP-BUZ-1_J250_ACTC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,19	< 25	3	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-2.0	22055/2020-3.0	22055/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,85

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-2.0	22055/2020-3.0	22055/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,16	1,19	1,23
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

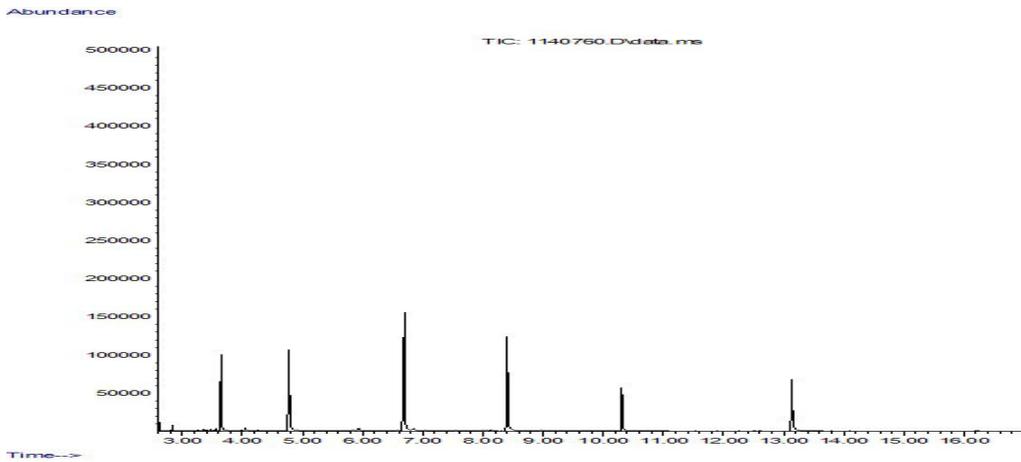
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

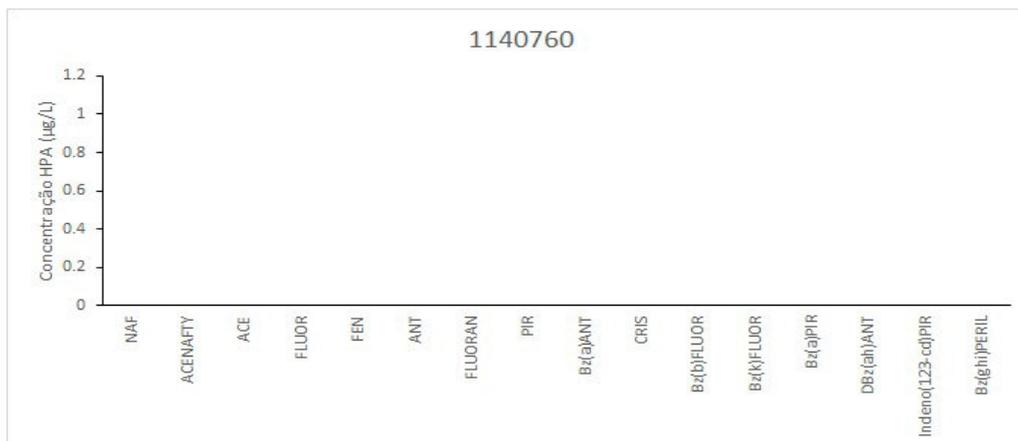
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

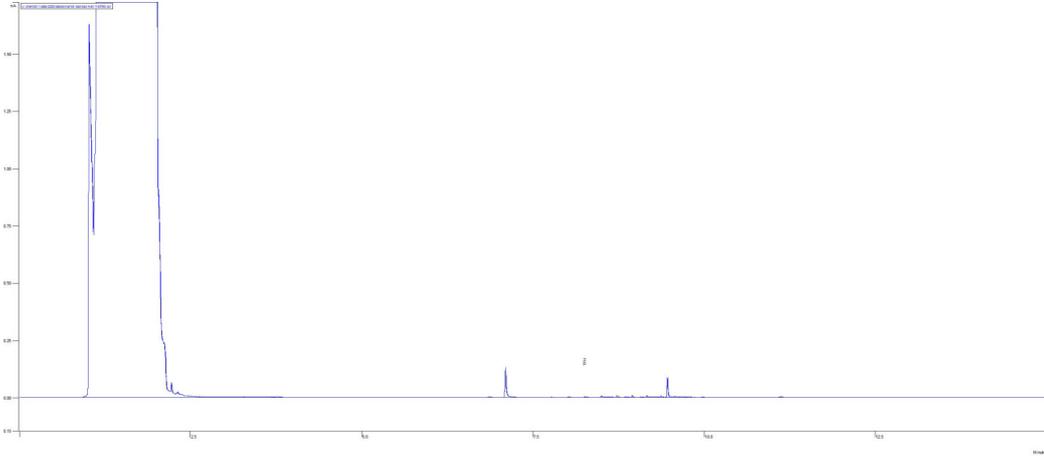
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	71
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,1
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

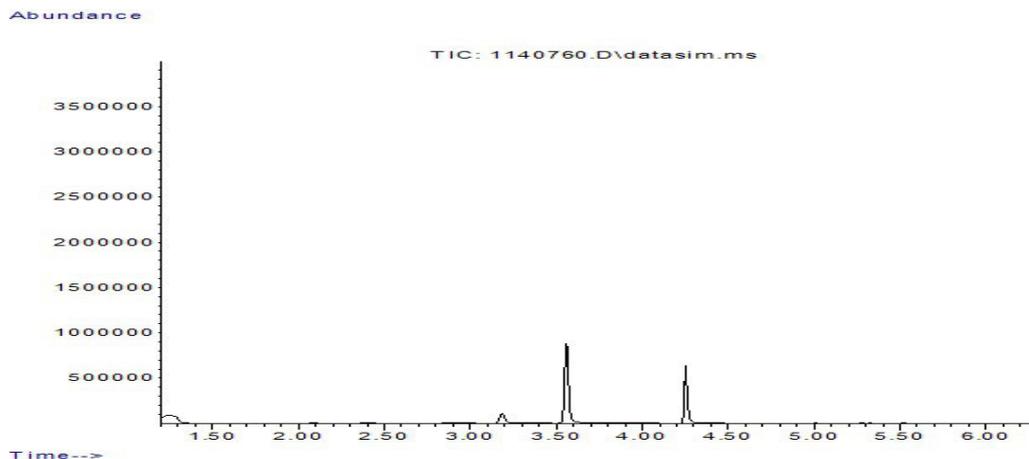
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	95
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,5
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

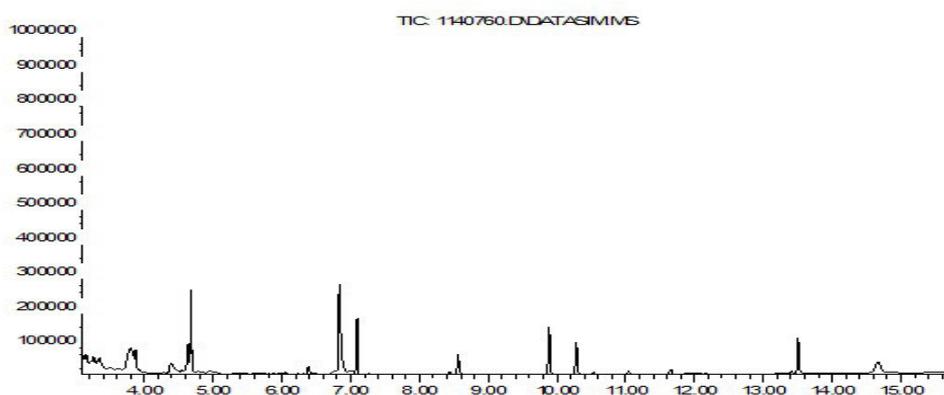
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22055/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	116
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	11,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1_M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

Página 12 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157406	DP-BUZ-1_J100_TC	0,5	<0,010	0,53	80 - 120	106	%	2739/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157407	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157404	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157405	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2739/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,551	mg/L	2739/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,520	mg/L	2739/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171008	DP-BUZ-1 M1000 ABTC	5	1,16	6,28	80 - 120	102	%	3438/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171010	<0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171012	< 0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171009	5	4,78	80 - 120	96	%	3438/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,95	mg/L	3438/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,68	mg/L	3438/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

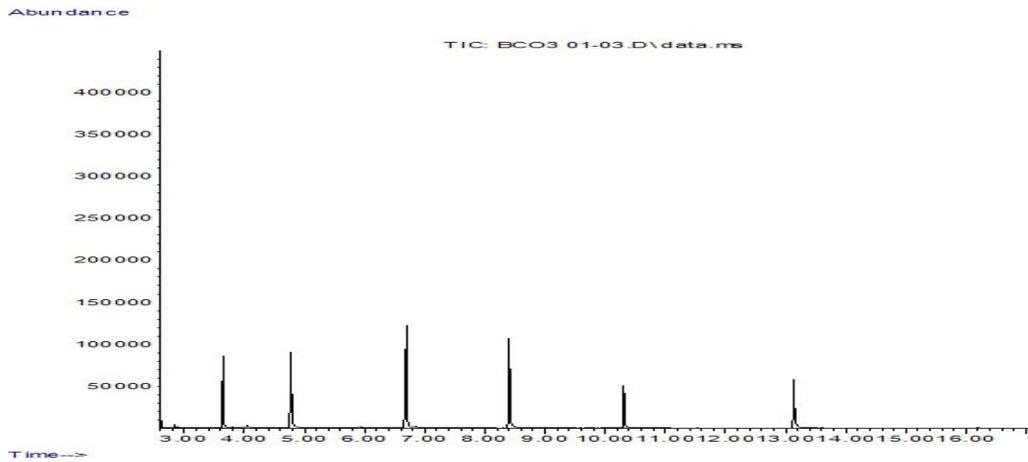
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

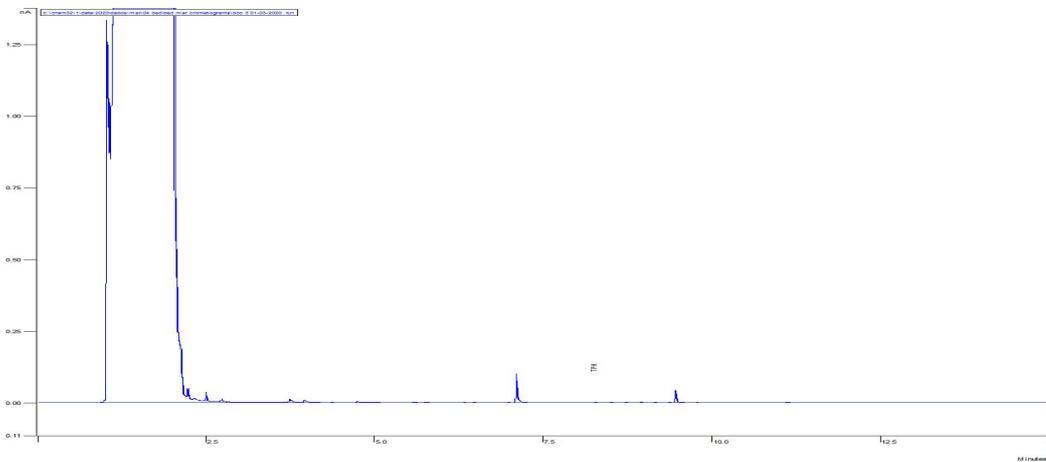
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

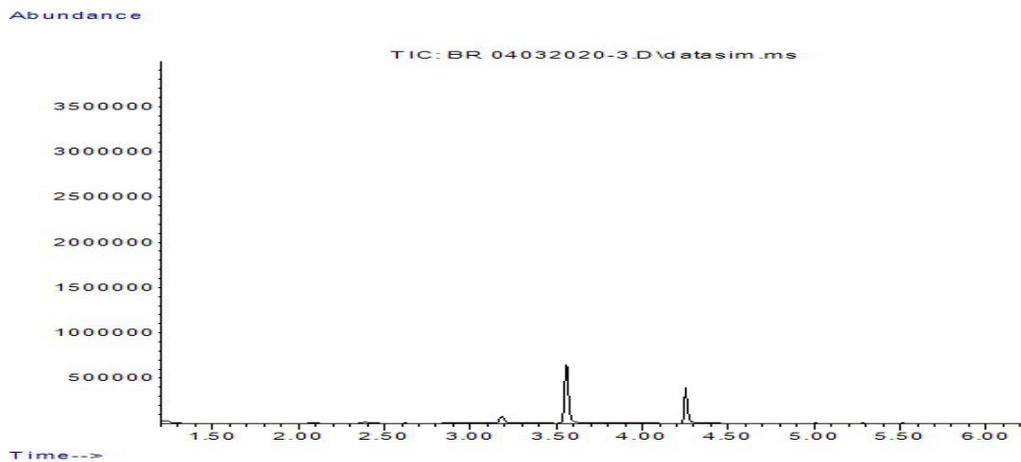
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020

Página 28 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ- 1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ- 1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ- 1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ- 1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ- 1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

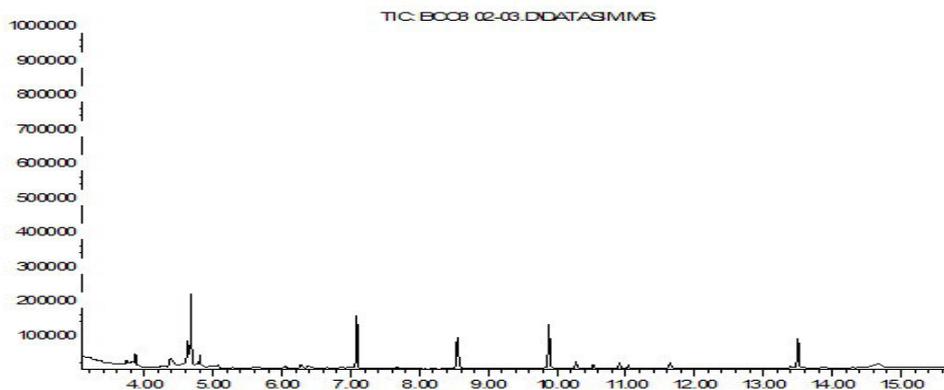
<b>Início dos Ensaios:</b> 02/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

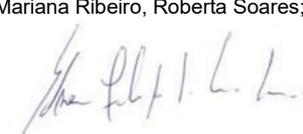
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22056/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22056/2020-1.0	1140763	DP-BUZ-1_J250_TC	25/02/2020	29/2/2020
22056/2020-2.0	1140764	DP-BUZ-1_J250_TC	25/02/2020	29/2/2020
22056/2020-3.0	1140765	DP-BUZ-1_J250_TC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,21	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-2.0	22056/2020-3.0	22056/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,80

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-2.0	22056/2020-3.0	22056/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,21	1,18	1,23
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

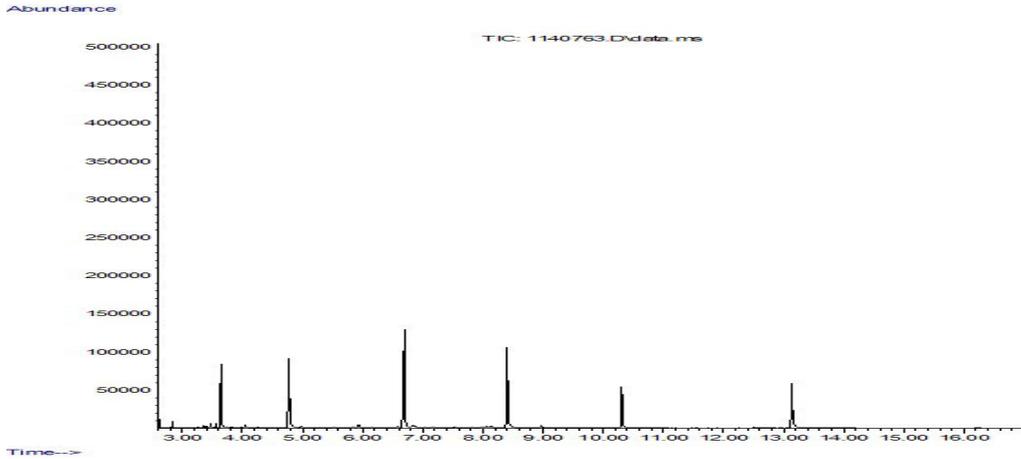
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

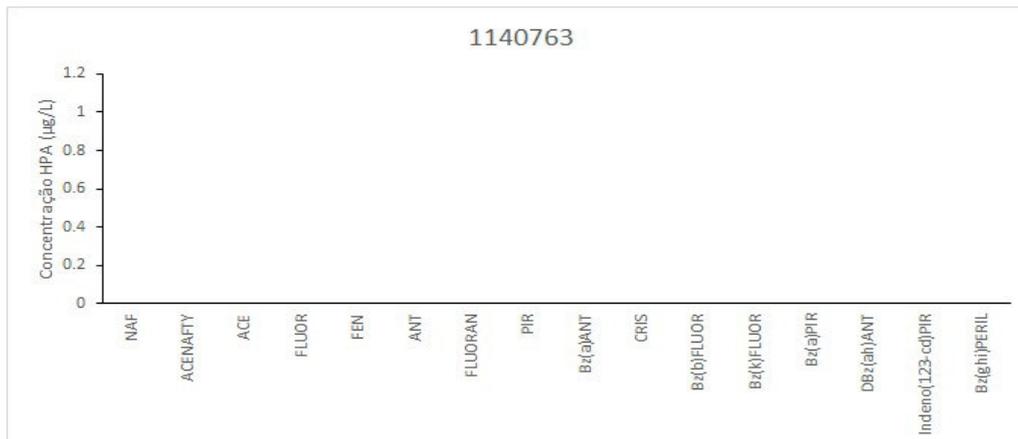
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenafileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	86
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

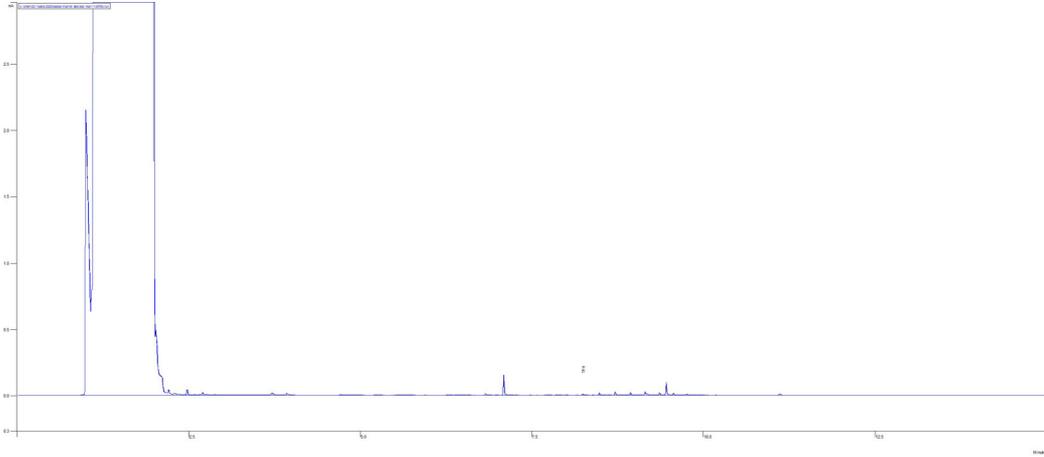
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	76
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

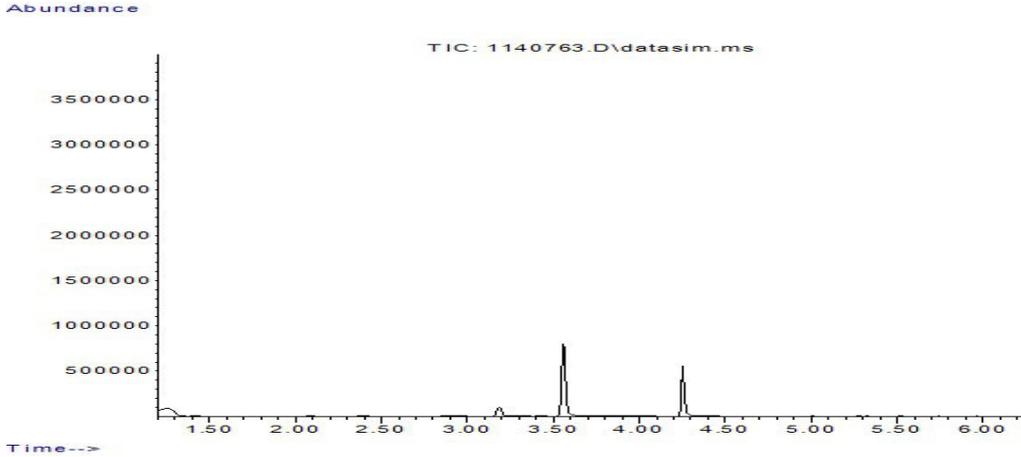
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	94
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,4
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

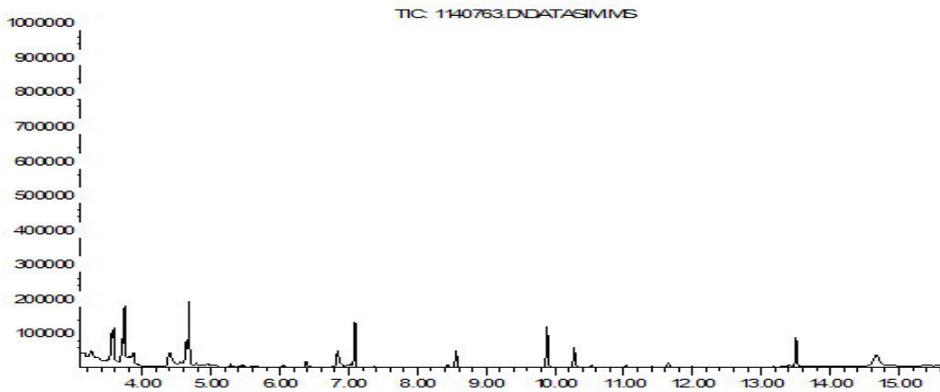
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22056/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	112
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	11,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157406	DP-BUZ-1_J100_TC	0,5	<0,010	0,53	80 - 120	106	%	2739/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157407	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157404	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157405	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2739/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,551	mg/L	2739/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,520	mg/L	2739/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171008	DP-BUZ-1 M1000 ABTC	5	1,16	6,28	80 - 120	102	%	3438/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171010	<0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171012	< 0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171009	5	4,78	80 - 120	96	%	3438/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,95	mg/L	3438/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,68	mg/L	3438/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

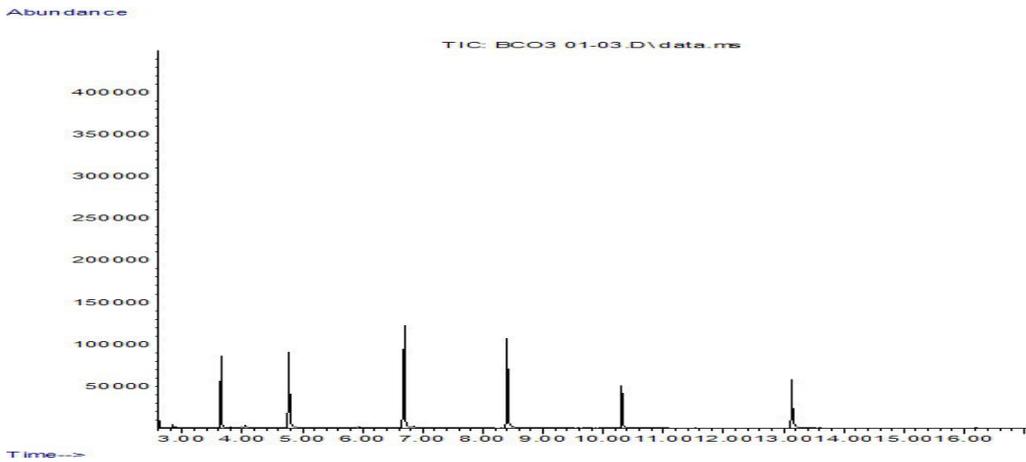
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água
<b>Início dos Ensaios:</b> 01/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

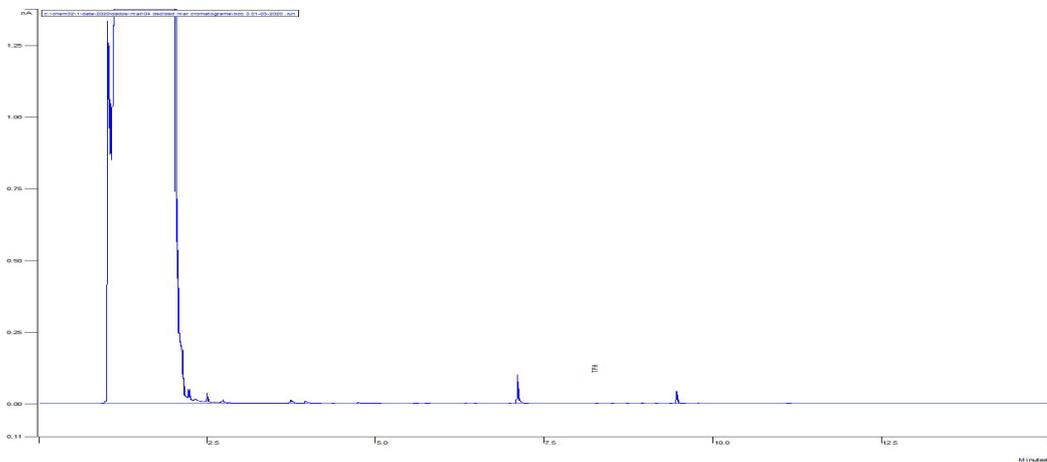
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

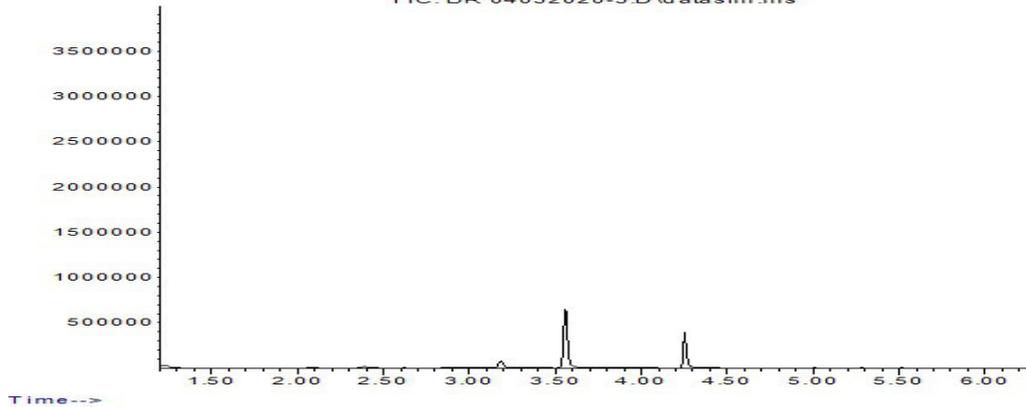
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

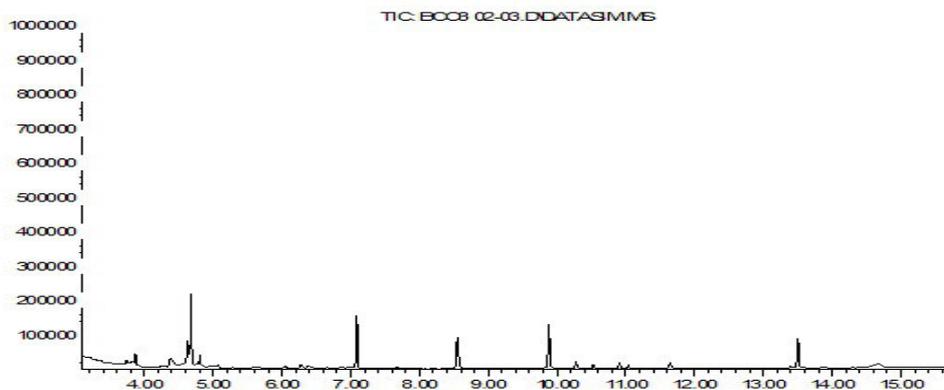
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.

Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method

Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis

PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.

Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method

Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods

TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

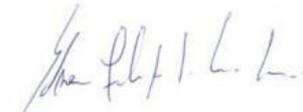
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ nº03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22057/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22057/2020-1.0	1140766	DP-BUZ-1_J250_ABTC	25/02/2020	29/2/2020
22057/2020-2.0	1140767	DP-BUZ-1_J250_ABTC	25/02/2020	29/2/2020
22057/2020-3.0	1140768	DP-BUZ-1_J250_ABTC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,18	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-2.0	22057/2020-3.0	22057/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,10

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	3,54

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-2.0	22057/2020-3.0	22057/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,19	1,12	1,23
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

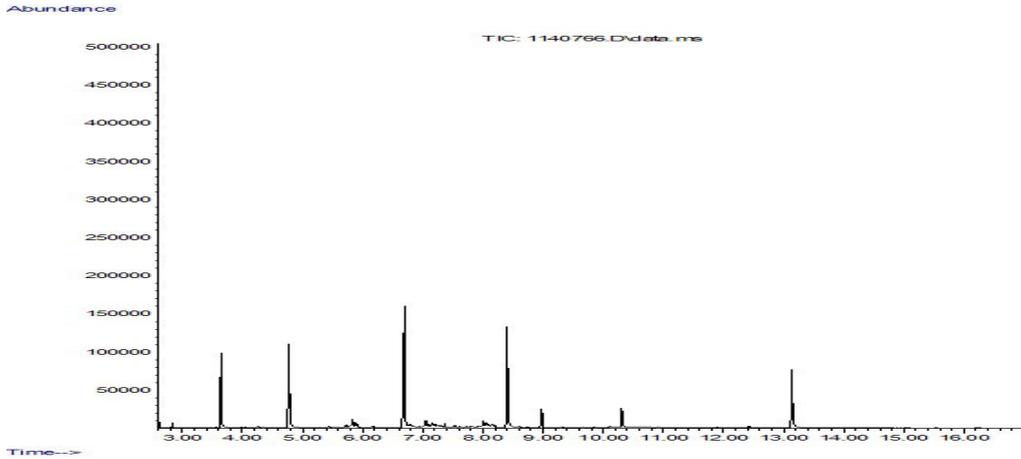
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

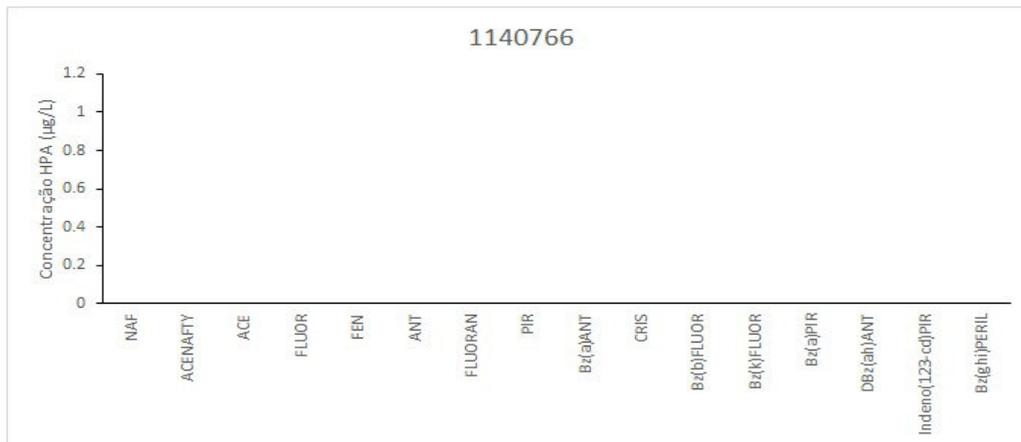
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	66
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	6,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

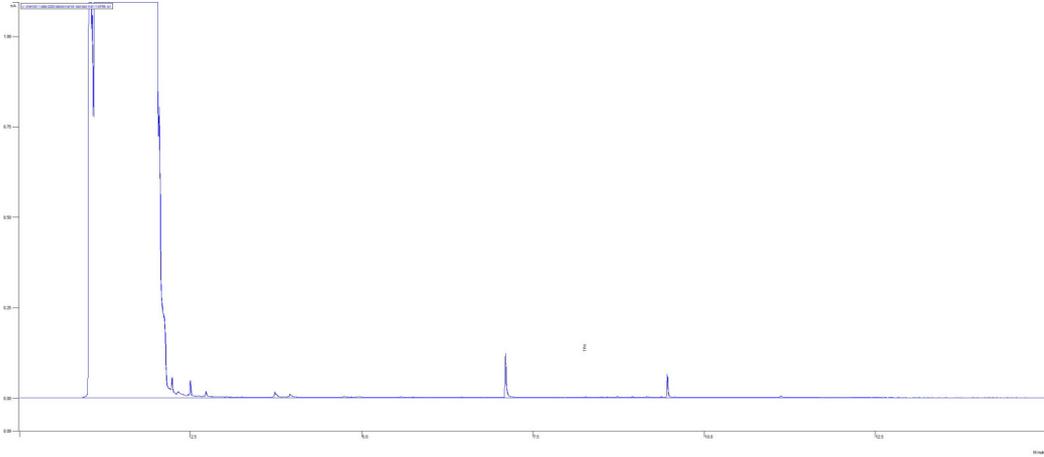
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	83
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

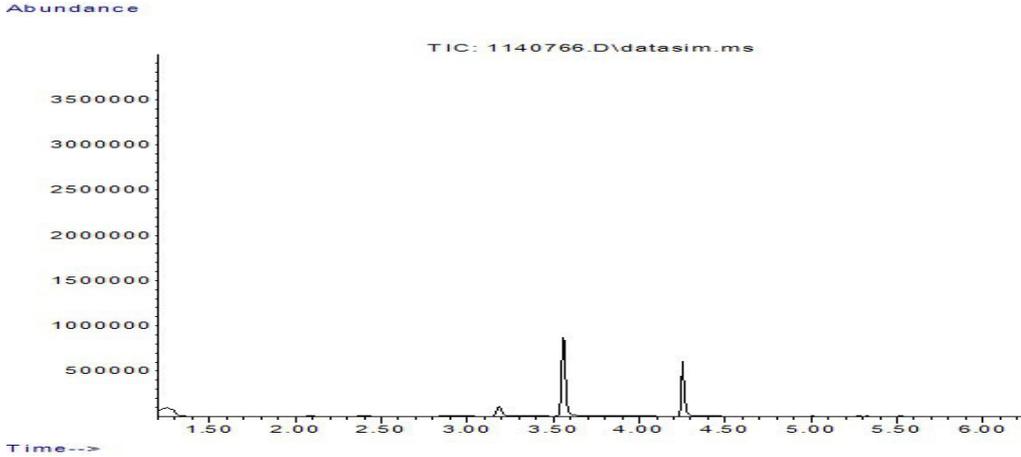
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	93
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,3
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

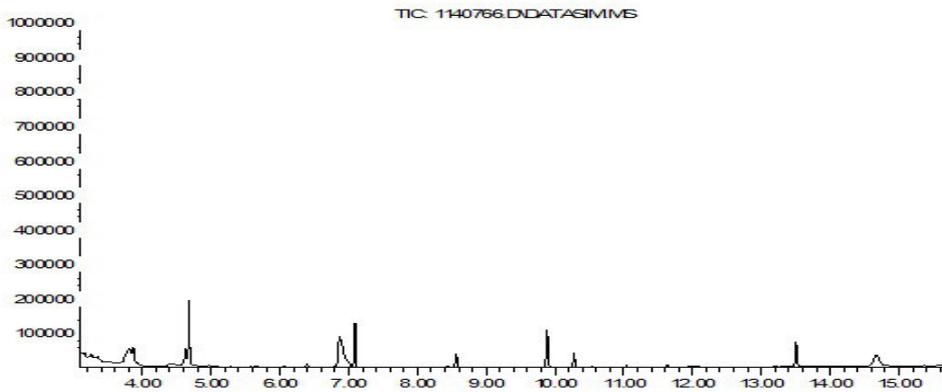
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22057/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	94
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

Página 9 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 07/03/2020  
Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1 M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157406	DP-BUZ-1 J100 TC	0,5	<0,010	0,53	80 - 120	106	%	2739/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157407	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157404	<0,003	<0,003	mg/L	2739/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157405	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2739/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,551	mg/L	2739/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157408	0.4 - 0.6	0,520	mg/L	2739/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171008	DP-BUZ-1_M1000_ABTC	5	1,16	6,28	80 - 120	102	%	3438/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171010	<0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171012	< 0,30	<0,30	mg/L	3438/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171009	5	4,78	80 - 120	96	%	3438/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,95	mg/L	3438/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171011	7.5 - 12.5	9,68	mg/L	3438/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenafileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020

Página 16 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020

Página 17 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

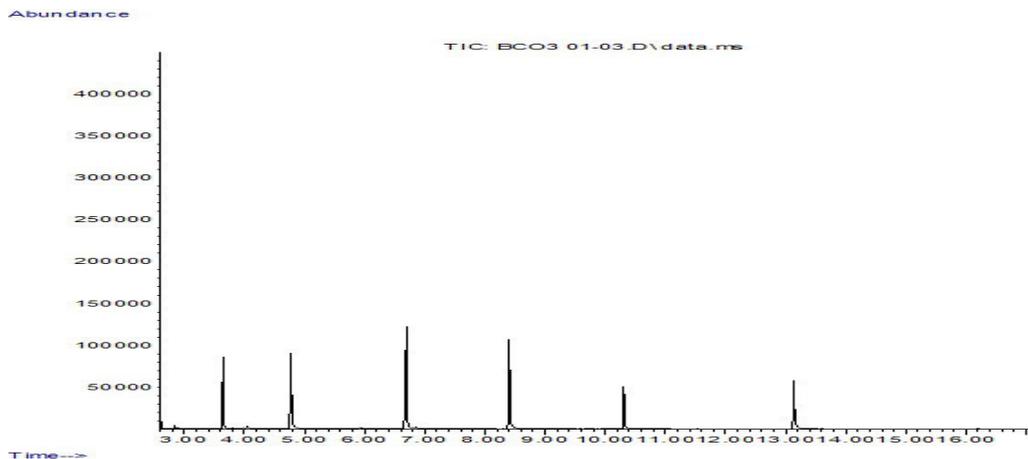
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020

Página 19 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020

Página 21 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

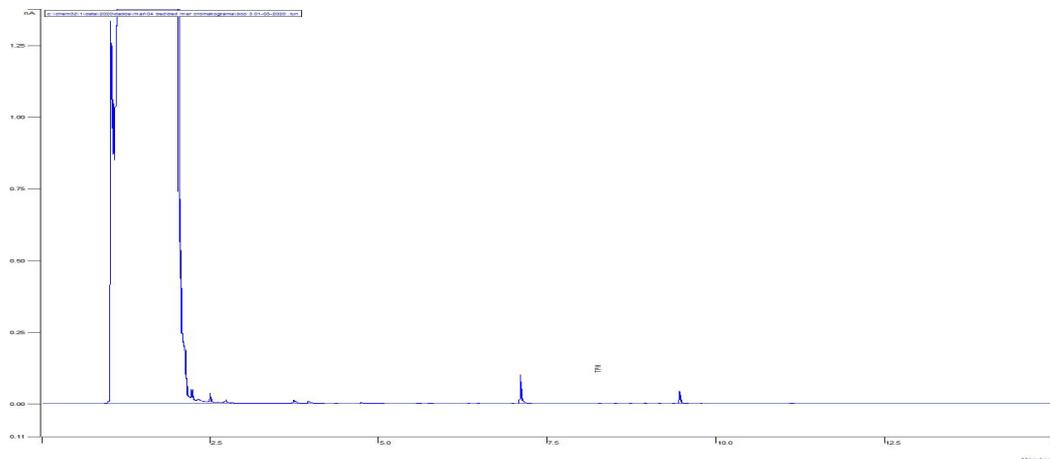
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001

Página 26 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020

Página 27 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ- 1 J100 ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ- 1 J100 ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ- 1 J100 ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

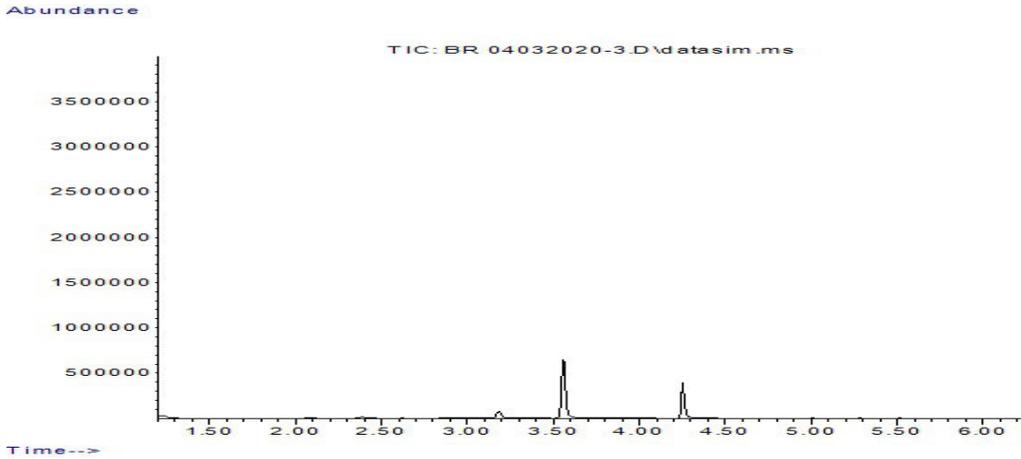
**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

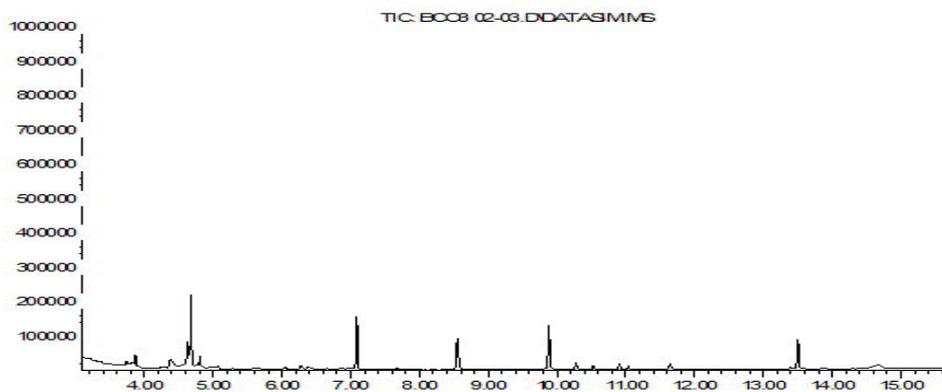
Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020

Página 31 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502 SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 32 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020

Página 33 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Página 34 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

Página 35 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup>. D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

Página 36 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22058/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22058/2020-1.0	1140769	DP-BUZ-1_J501_SUP	25/02/2020	29/2/2020
22058/2020-2.0	1140770	DP-BUZ-1_J501_SUP	25/02/2020	29/2/2020
22058/2020-3.0	1140771	DP-BUZ-1_J501_SUP	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,24	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-2.0	22058/2020-3.0	22058/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,35

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-2.0	22058/2020-3.0	22058/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,21	1,26	1,25
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

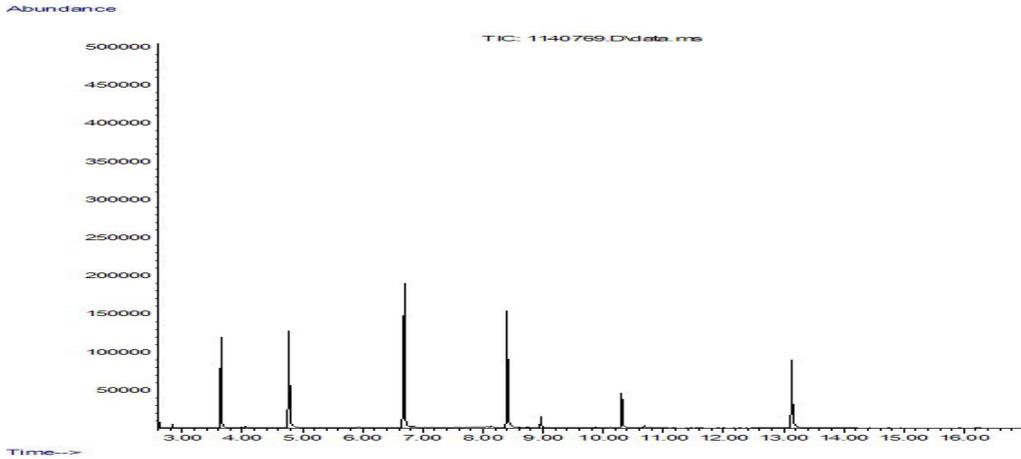
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

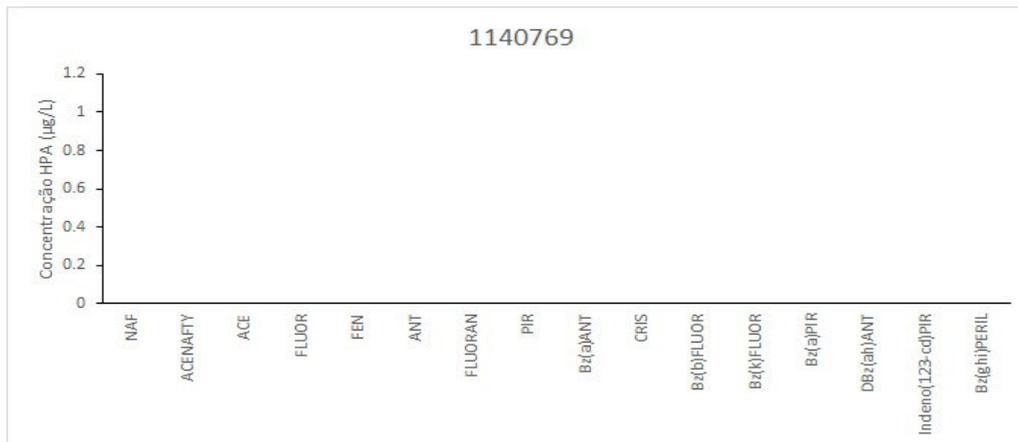
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	68
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	6,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

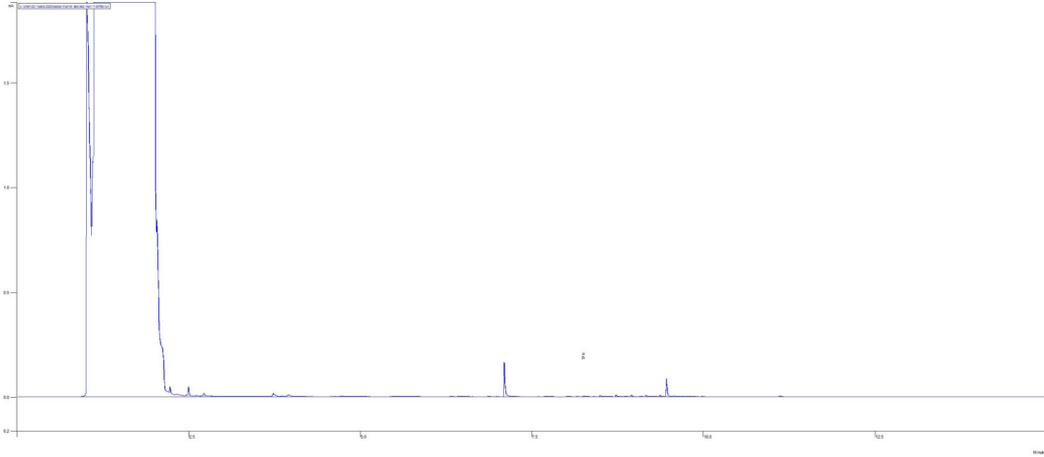
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	86
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

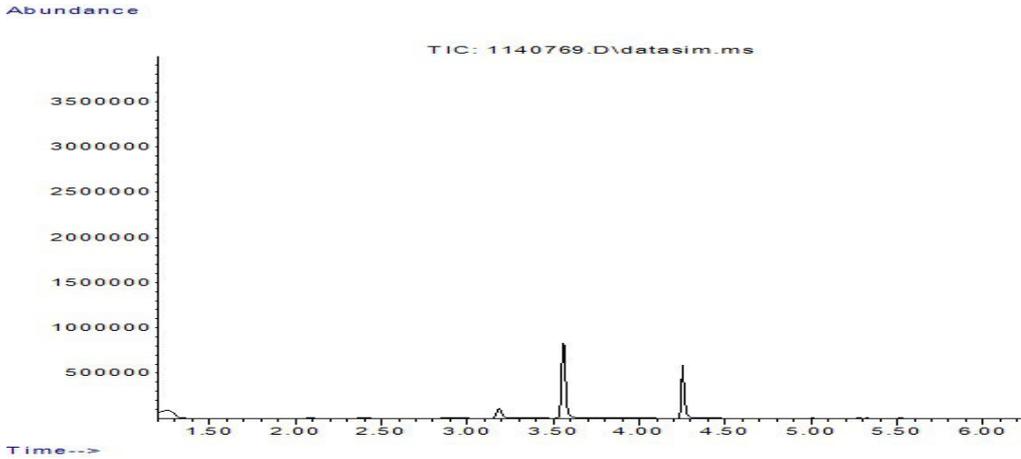
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	94
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,4
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

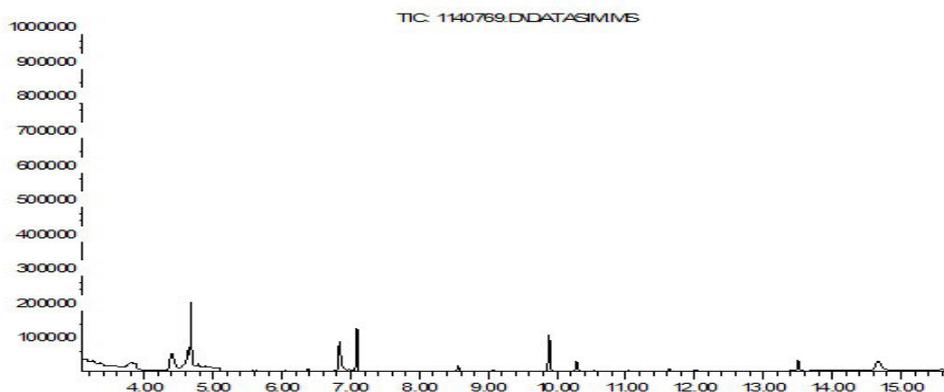
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22058/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	84
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157411	DP-BUZ-1 J501 SUP	0,5	<0,003	0,55	80 - 120	110	%	2740/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157412	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157409	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157410	0,5	0,54	90 - 110	108	%	2740/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,550	mg/L	2740/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,537	mg/L	2740/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171013	DP-BUZ-1_J501_TC	5	1,26	5,92	80 - 120	93	%	3439/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171015	<0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171017	< 0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171014	5	4,95	80 - 120	99	%	3439/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,70	mg/L	3439/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3439/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020

Página 17 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

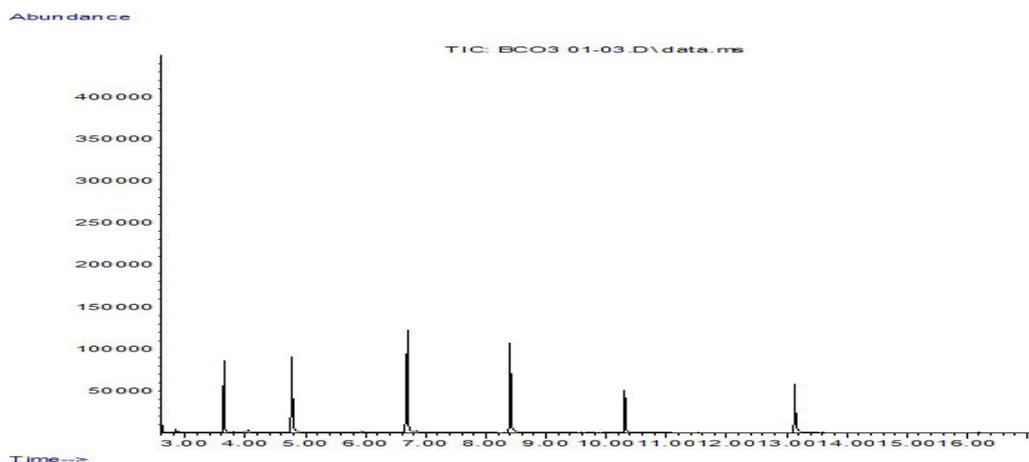
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020
-----------------------------	---------	----------	----	---	-----------

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100 SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020

Página 19 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
--------	---------	----	-----	----------	----	---	-----------

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Filano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacetano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

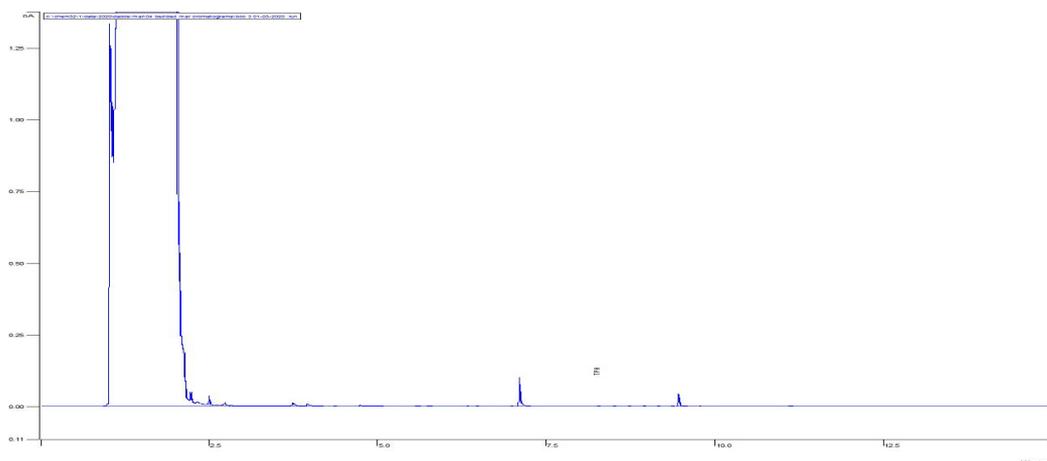
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

### CROMATOGRAMAS



### DUPLICATA TPH TOTAL- Água

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100_SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

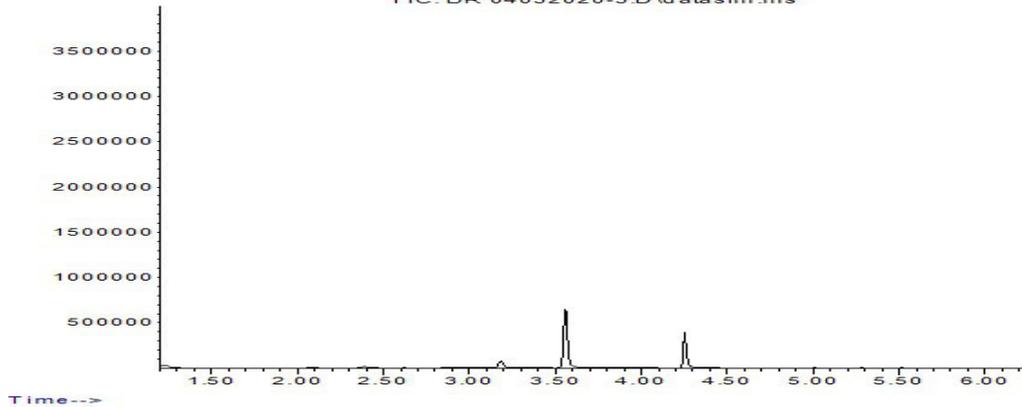
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

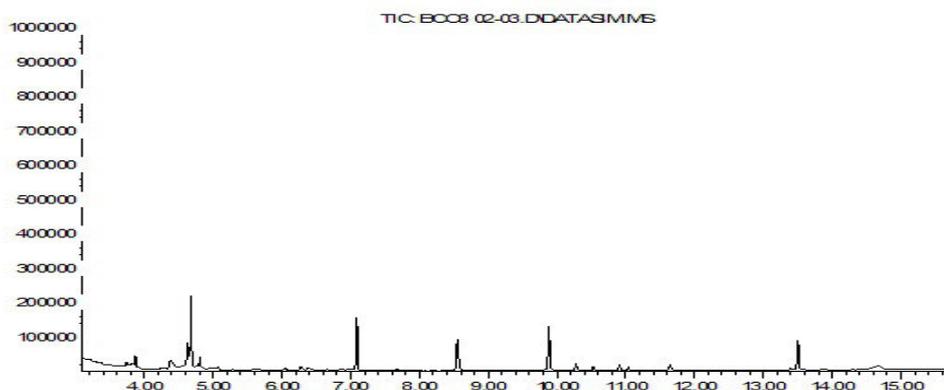
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

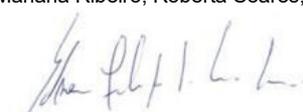
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

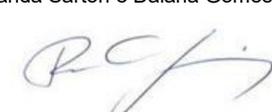
#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22059/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22059/2020-1.0	1140772	DP-BUZ-1_J501_ACTC	25/02/2020	29/2/2020
22059/2020-2.0	1140773	DP-BUZ-1_J501_ACTC	25/02/2020	29/2/2020
22059/2020-3.0	1140774	DP-BUZ-1_J501_ACTC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrito - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Fósforo - COL (Água) Bourscheid**

Início dos Ensaios: 07/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Silicato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,24	< 25	6	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-2.0	22059/2020-3.0	22059/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,00

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

<b>Carbono Orgânico Total - Água</b>
Início dos Ensaios: 05/03/2020
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-2.0	22059/2020-3.0	22059/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,18	1,22	1,33
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

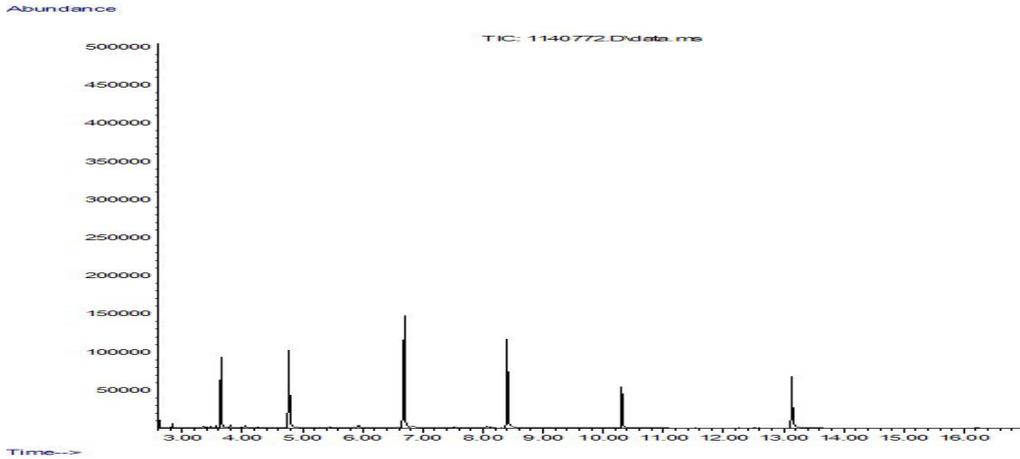
**ORGANICOS**

<b>PAH - Água - Bourscheid</b>
Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020
Final dos Ensaios: 02/03/2020

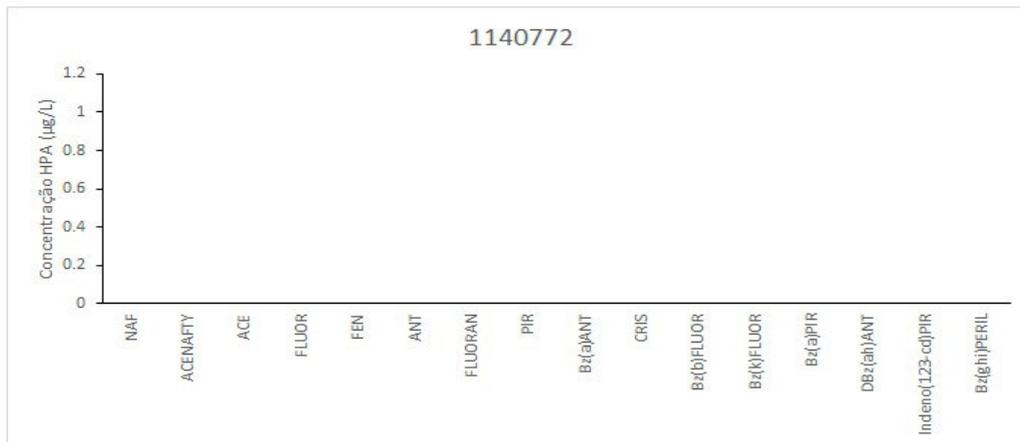
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	72
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

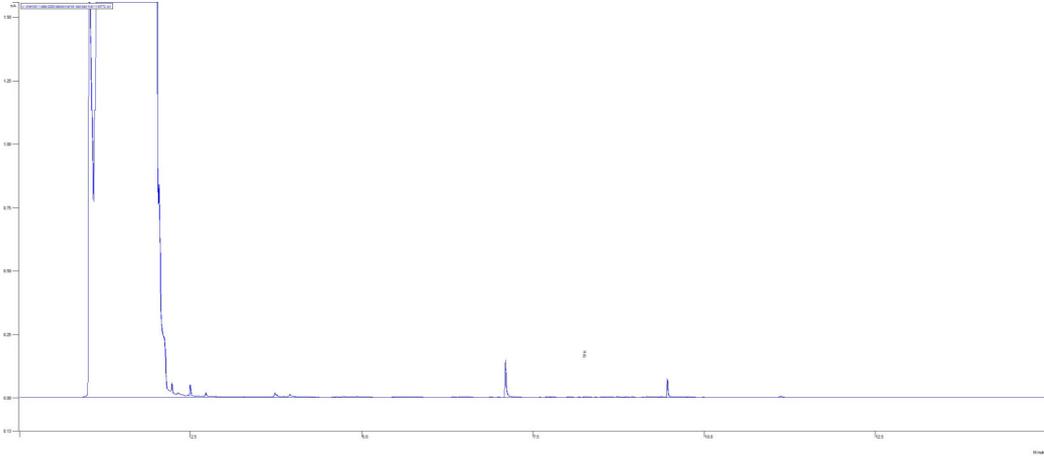
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	96
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	9,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

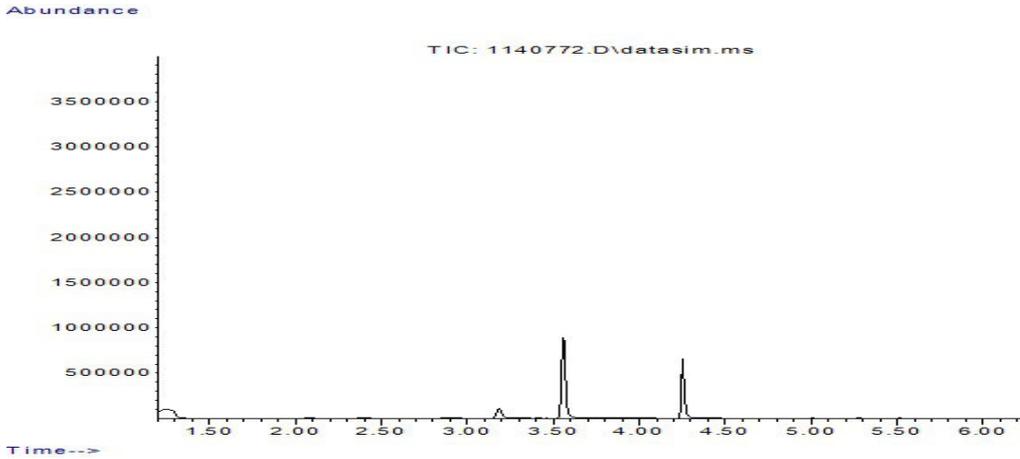
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	97
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

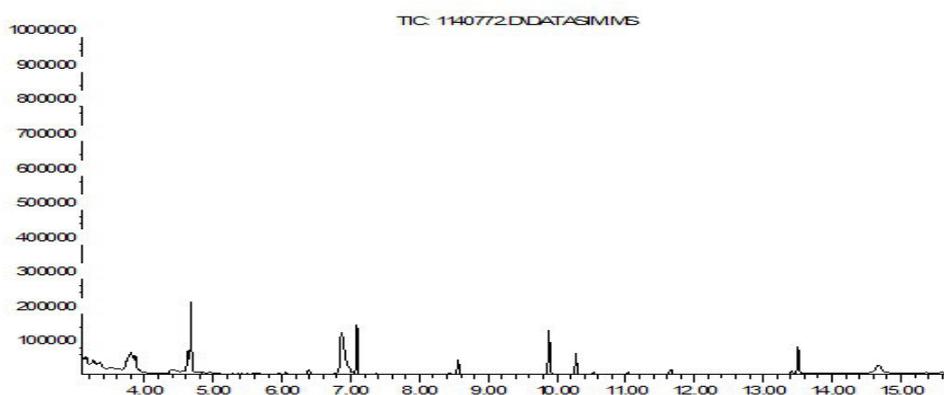
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22059/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	84
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1 J501 ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1 J503 SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1_M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1 M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157411	DP-BUZ-1 J501 SUP	0,5	<0,003	0,55	80 - 120	110	%	2740/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157412	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157409	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157410	0,5	0,54	90 - 110	108	%	2740/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,550	mg/L	2740/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,537	mg/L	2740/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171013	DP-BUZ-1 J501 TC	5	1,26	5,92	80 - 120	93	%	3439/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171015	<0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171017	< 0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171014	5	4,95	80 - 120	99	%	3439/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,70	mg/L	3439/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3439/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenafileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

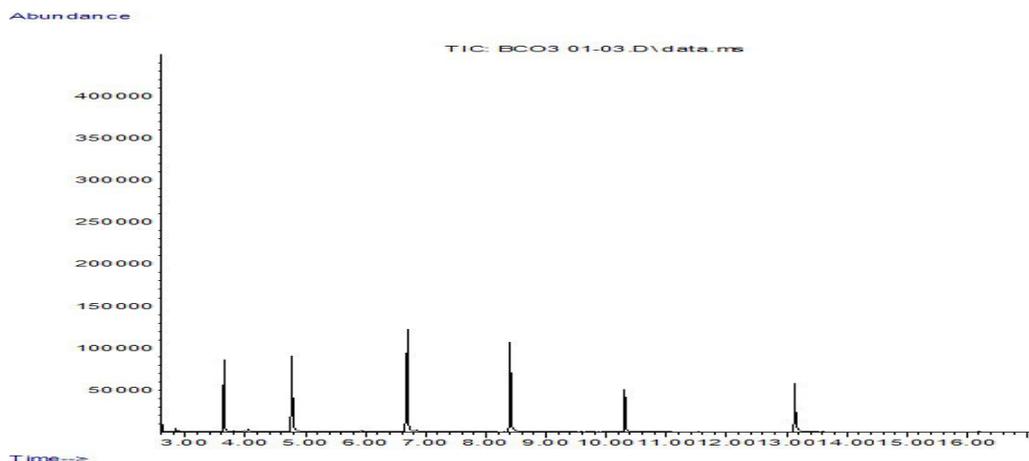
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenafileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

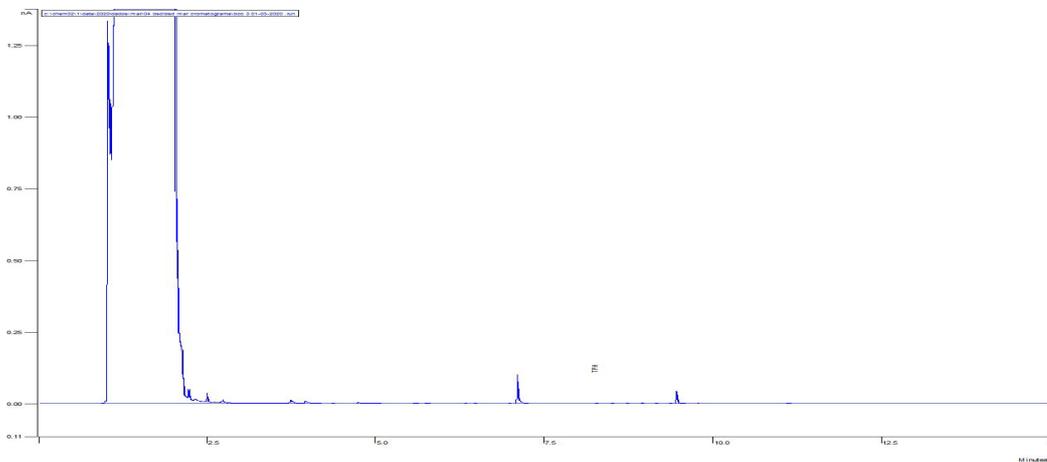
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

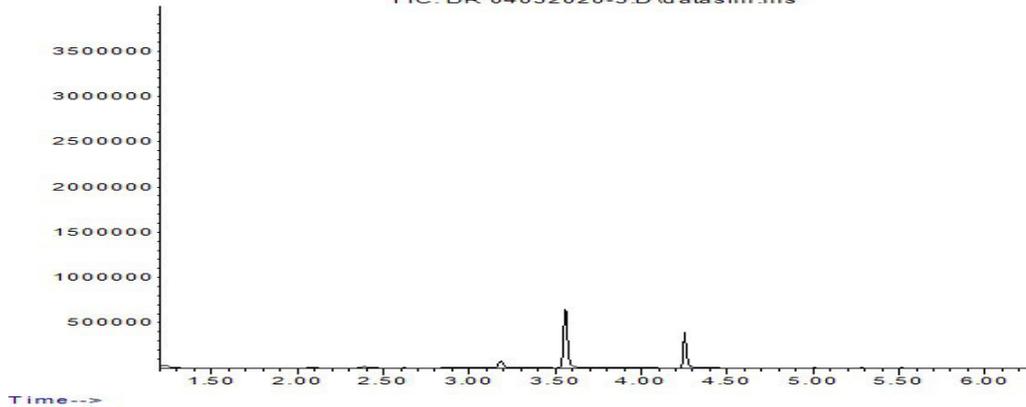
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

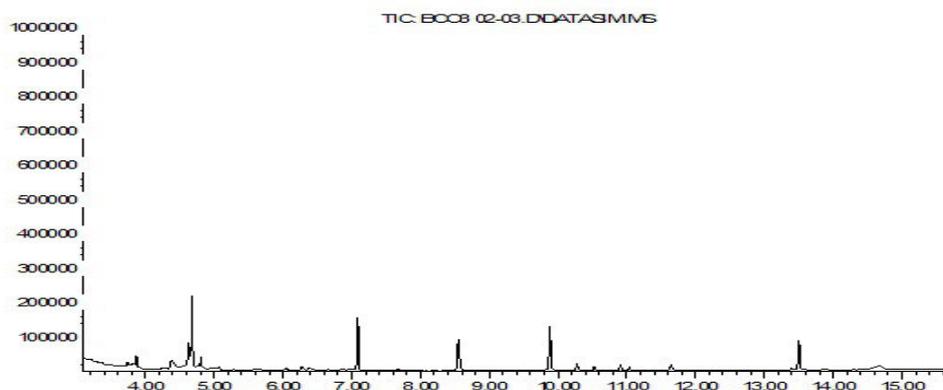
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

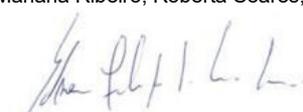
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

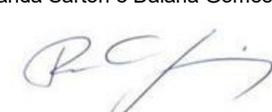
#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22060/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22060/2020-1.0	1140775	DP-BUZ-1_J501_TC	25/02/2020	29/2/2020
22060/2020-2.0	1140776	DP-BUZ-1_J501_TC	25/02/2020	29/2/2020
22060/2020-3.0	1140777	DP-BUZ-1_J501_TC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,27	< 25	4	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-2.0	22060/2020-3.0	22060/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,18

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-2.0	22060/2020-3.0	22060/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,23	1,33	1,26
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

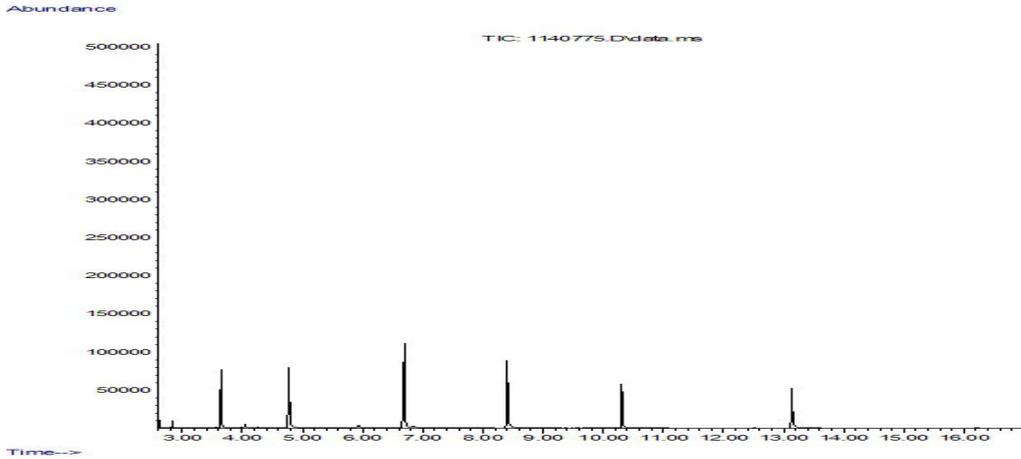
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

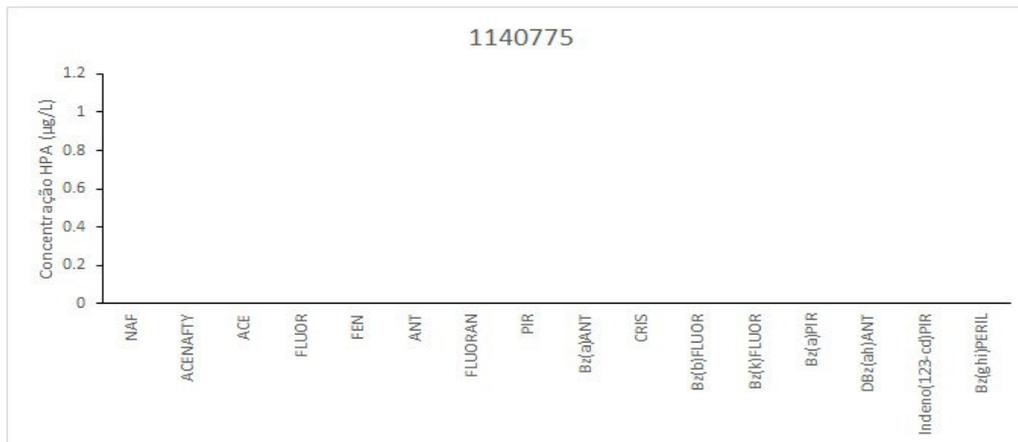
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	99
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	9,9
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

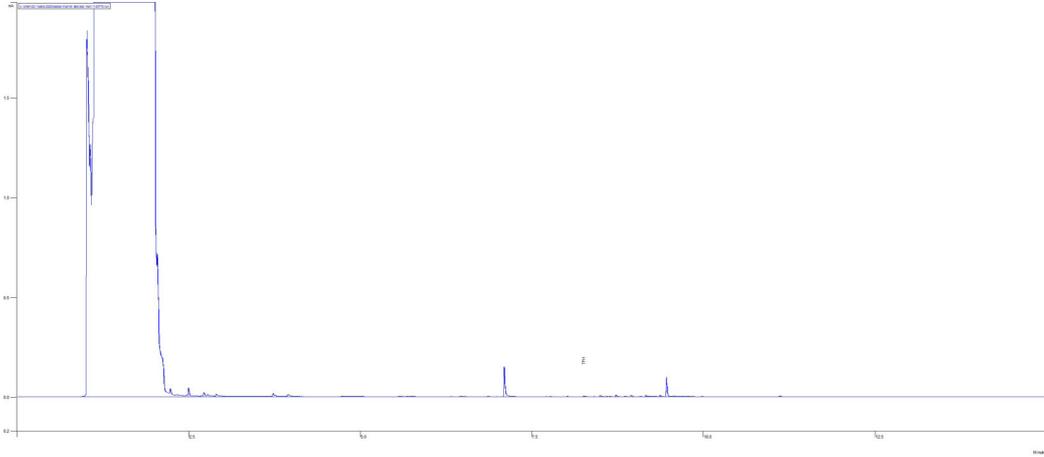
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	73
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

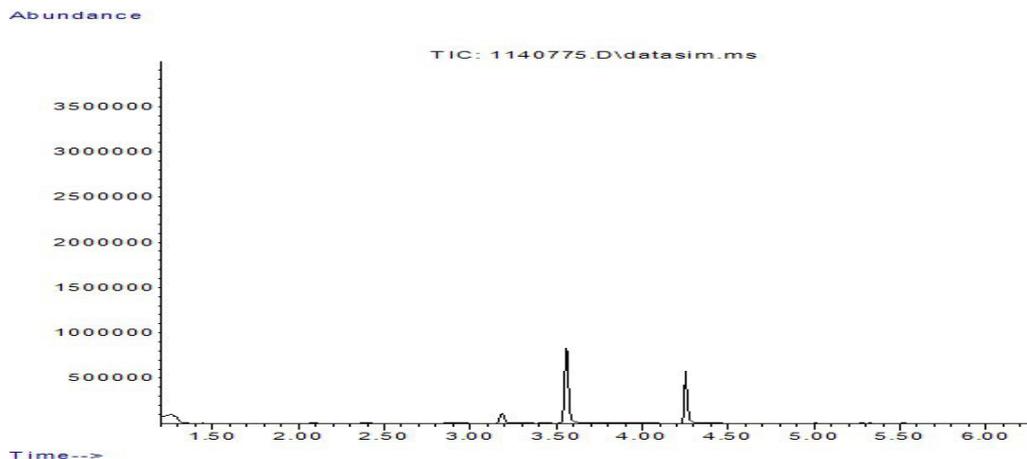
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	93
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,3
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

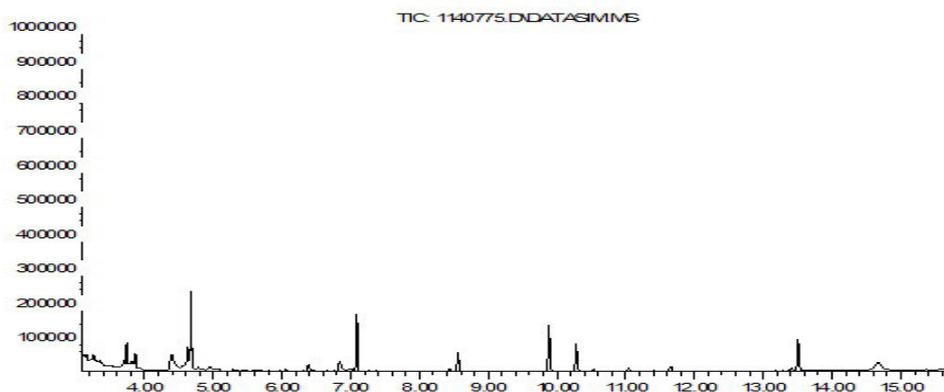
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22060/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	104
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nítrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nítrito	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157411	DP-BUZ-1 J501 SUP	0,5	<0,003	0,55	80 - 120	110	%	2740/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157412	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157409	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157410	0,5	0,54	90 - 110	108	%	2740/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,550	mg/L	2740/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,537	mg/L	2740/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171013	DP-BUZ-1_J501_TC	5	1,26	5,92	80 - 120	93	%	3439/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171015	<0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171017	< 0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171014	5	4,95	80 - 120	99	%	3439/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,70	mg/L	3439/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3439/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

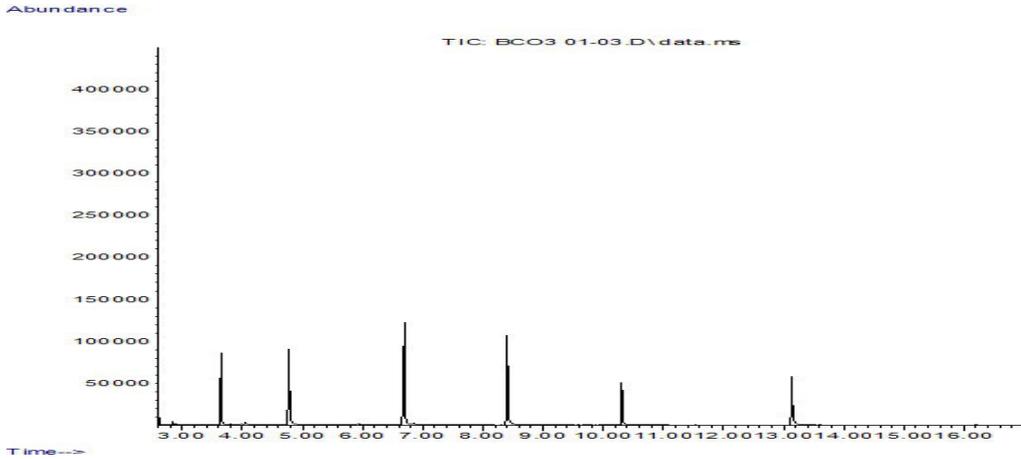
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

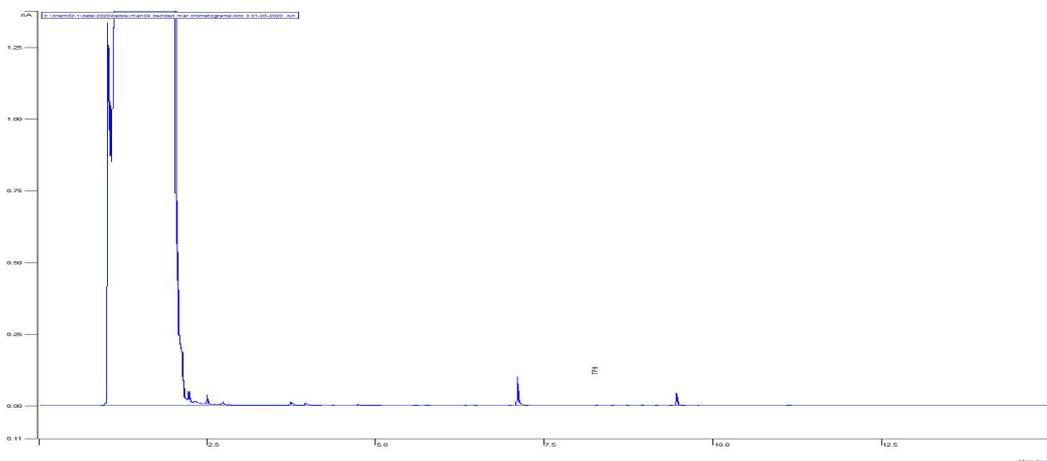
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

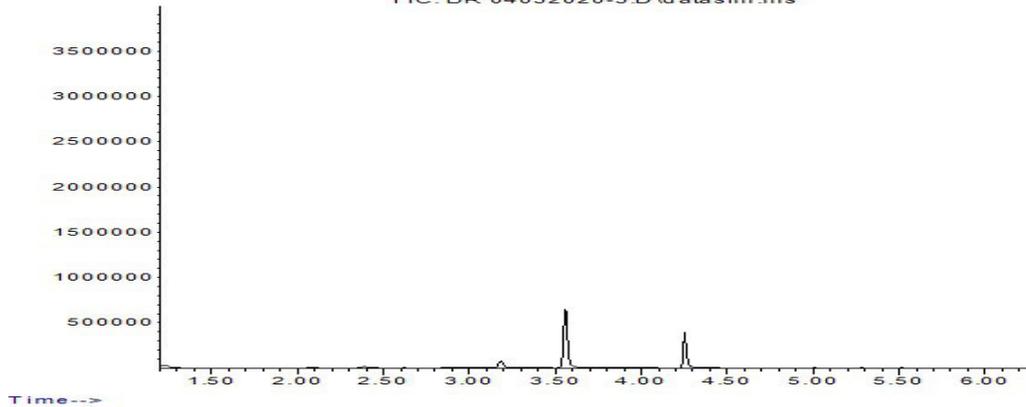
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

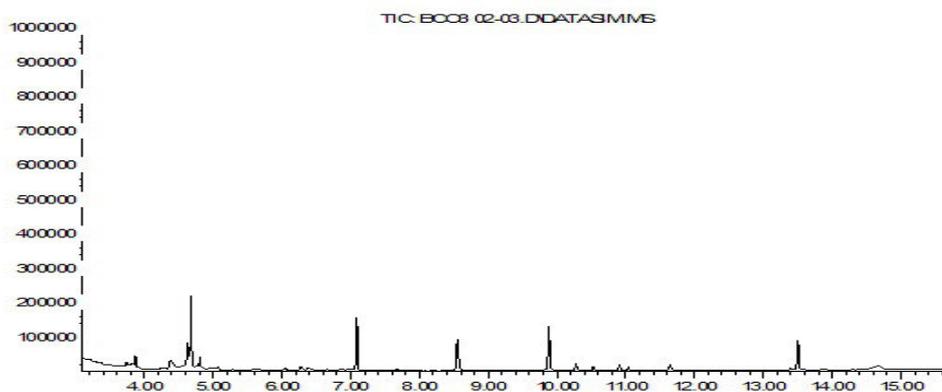
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

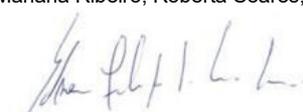
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

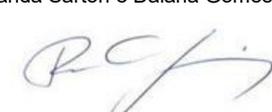
#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22061/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22061/2020-1.0	1140778	DP-BUZ-1_J501_ABTC	25/02/2020	29/2/2020
22061/2020-2.0	1140779	DP-BUZ-1_J501_ABTC	25/02/2020	29/2/2020
22061/2020-3.0	1140780	DP-BUZ-1_J501_ABTC	25/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,22	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-2.0	22061/2020-3.0	22061/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,35

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

<b>Carbono Orgânico Total - Água</b>
Início dos Ensaios: 05/03/2020
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-2.0	22061/2020-3.0	22061/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,29	1,20	1,16
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

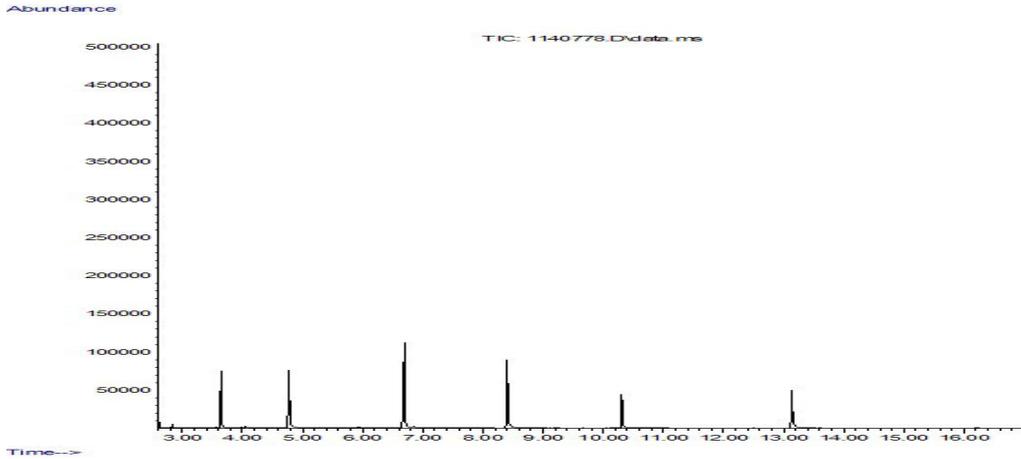
**ORGANICOS**

<b>PAH - Água - Bourscheid</b>
Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020
Final dos Ensaios: 02/03/2020

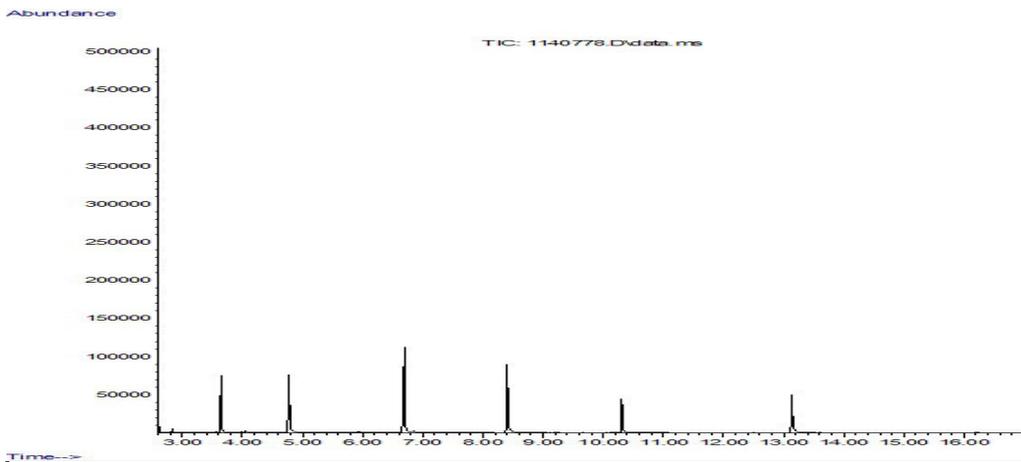
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	84
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020  
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

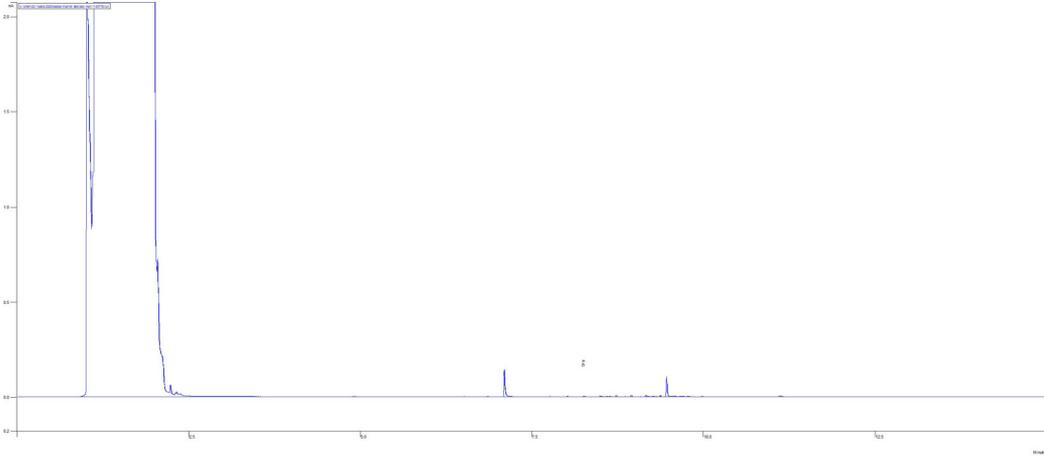
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	74
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,4
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

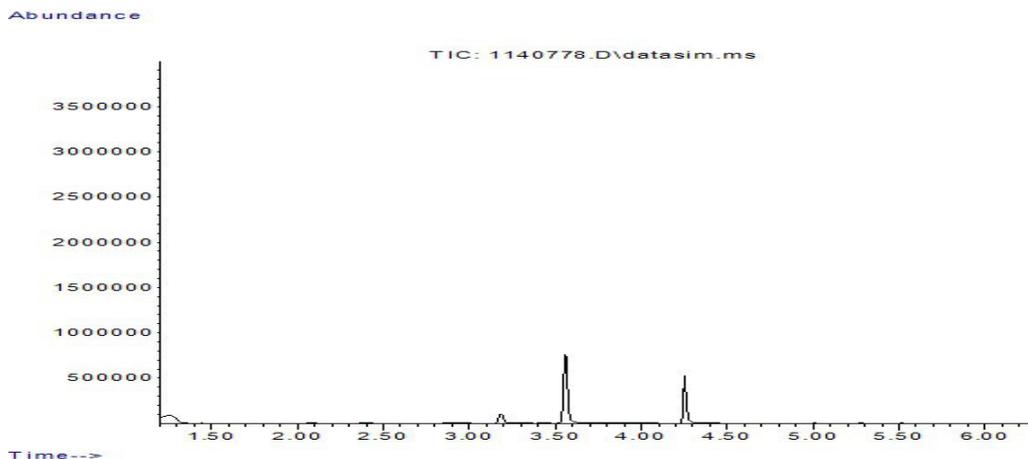
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	92
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,2
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

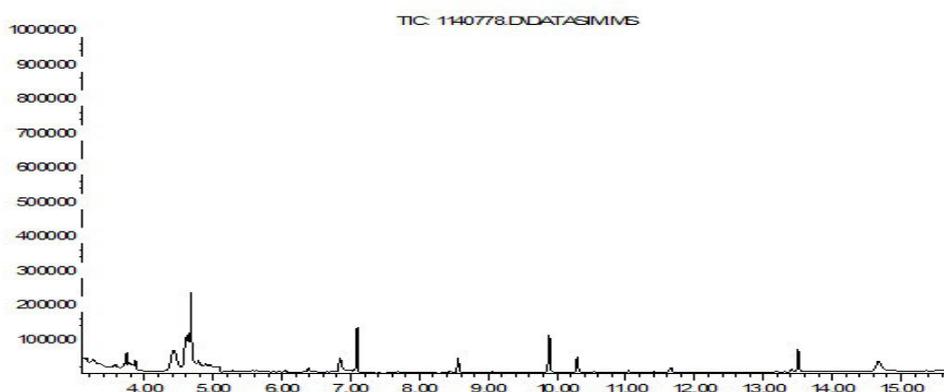
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22061/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250_SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1_J501_ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1155527	DP-BUZ-1 J100 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1 M1000 SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157411	DP-BUZ-1 J501 SUP	0,5	<0,003	0,55	80 - 120	110	%	2740/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157412	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157409	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157410	0,5	0,54	90 - 110	108	%	2740/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,550	mg/L	2740/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,537	mg/L	2740/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171013	DP-BUZ-1_J501_TC	5	1,26	5,92	80 - 120	93	%	3439/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171015	<0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171017	< 0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171014	5	4,95	80 - 120	99	%	3439/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,70	mg/L	3439/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3439/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

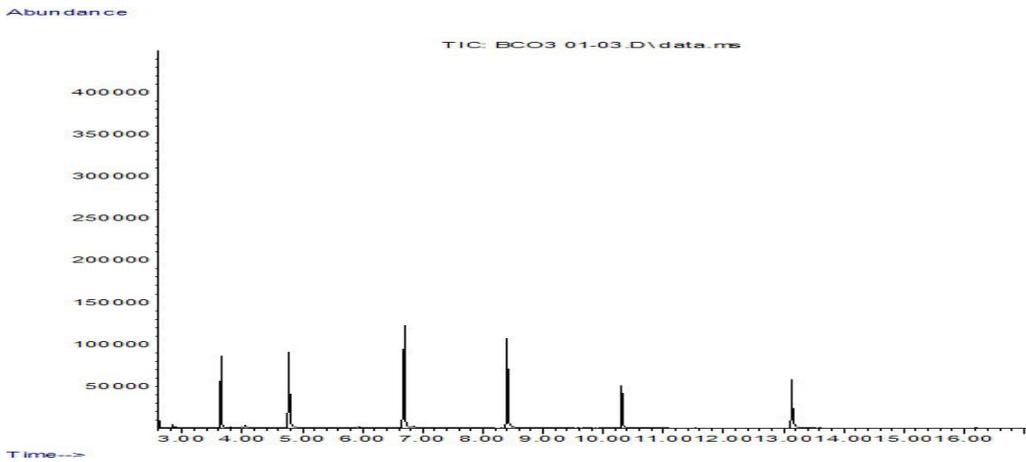
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

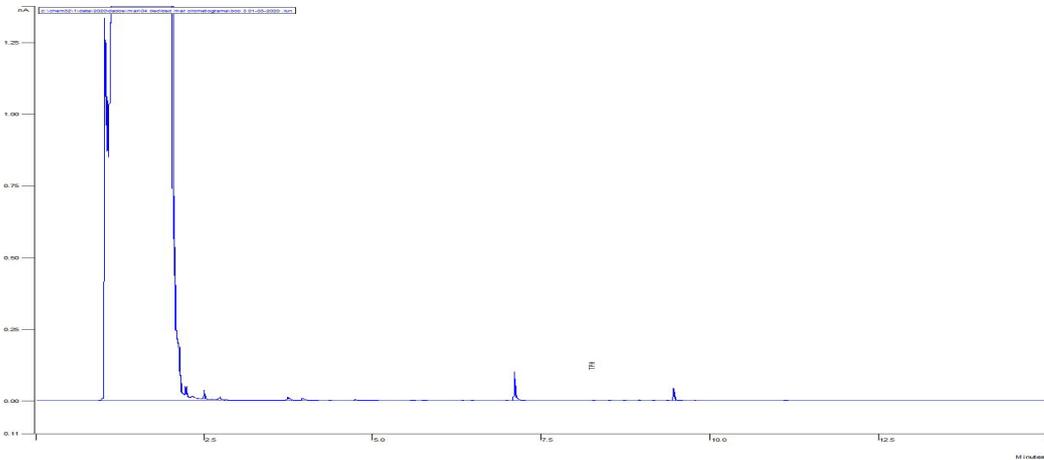
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

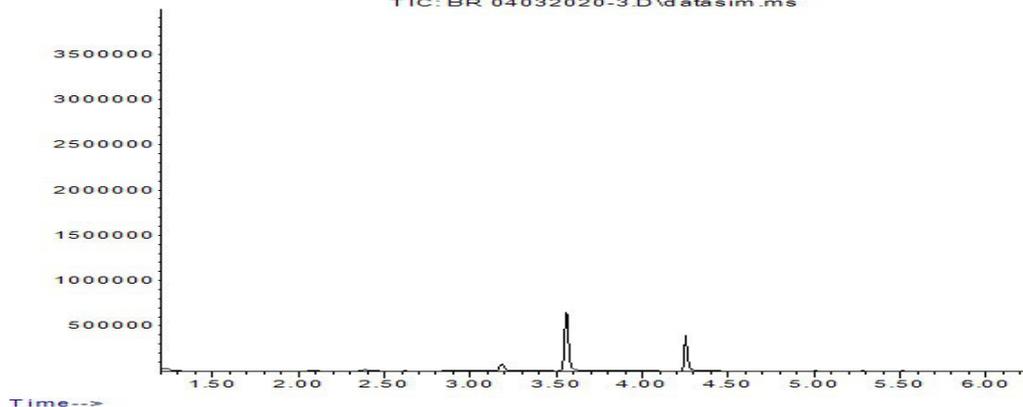
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

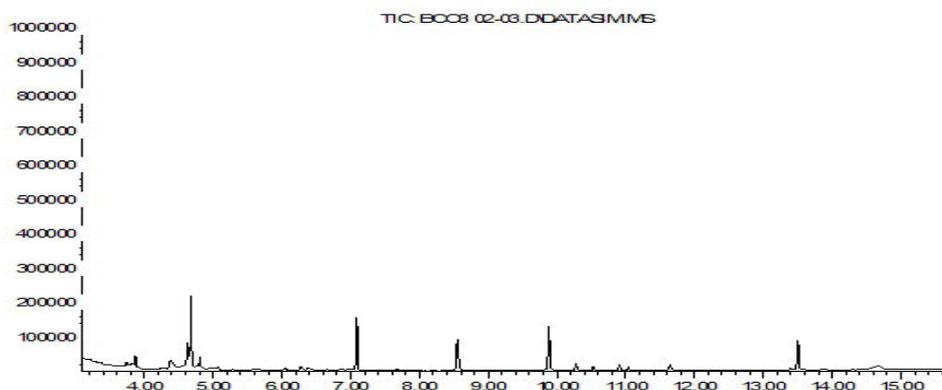
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

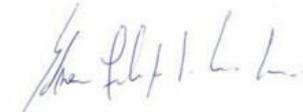
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22062/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22062/2020-1.0	1140781	DP-BUZ-1_J502_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22062/2020-2.0	1140782	DP-BUZ-1_J502_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22062/2020-3.0	1140783	DP-BUZ-1_J502_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,11	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-2.0	22062/2020-3.0	22062/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,25

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 06/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-2.0	22062/2020-3.0	22062/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,17	1,07	1,10
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

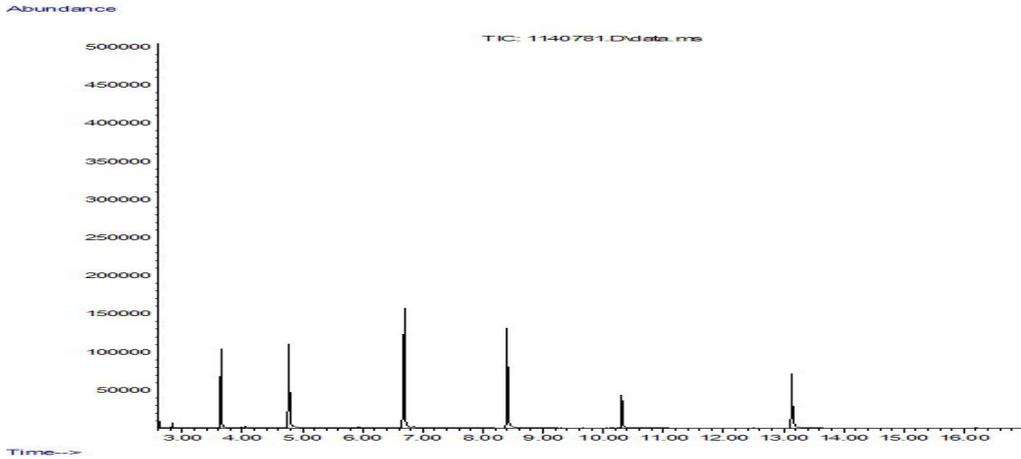
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

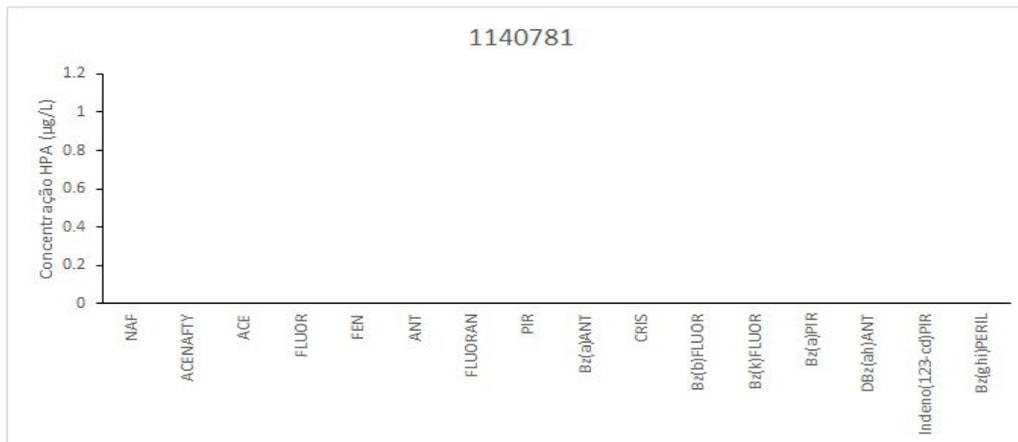
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	69
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	6,9
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

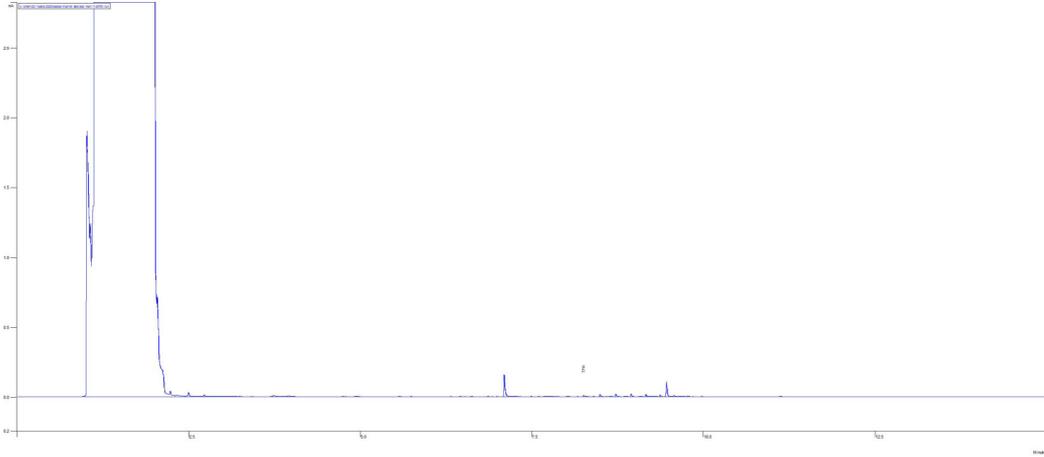
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	74
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,4
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

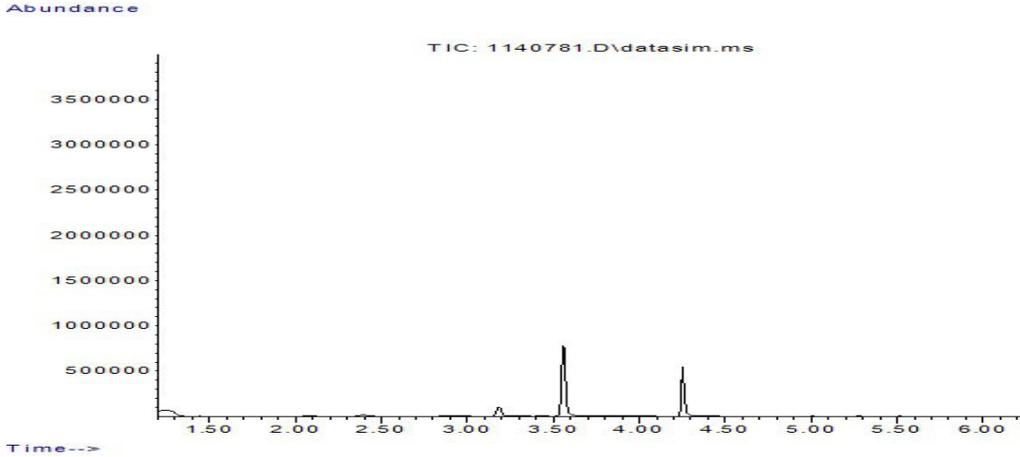
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	93
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,3
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

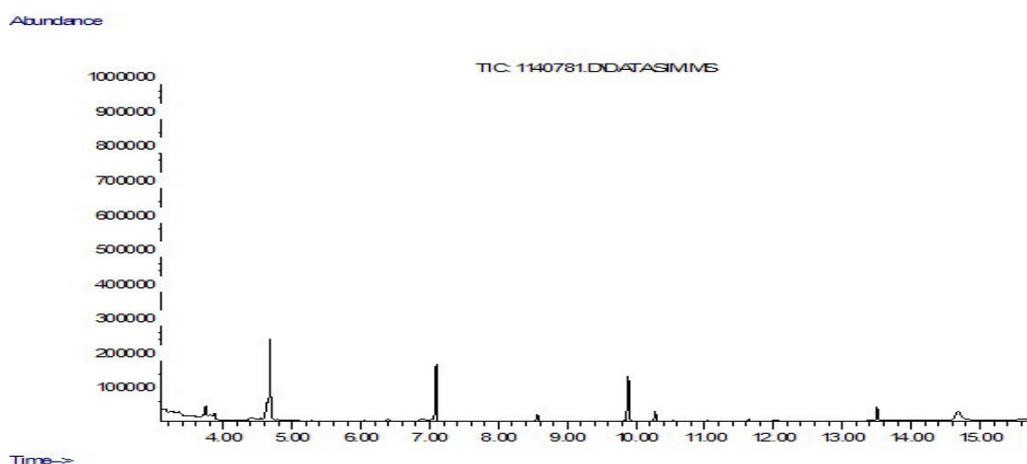
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22062/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	72
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1 J501 ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1 J503 SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1_M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1 M1000 SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002 ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157411	DP-BUZ-1 J501 SUP	0,5	<0,003	0,55	80 - 120	110	%	2740/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157412	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157409	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157410	0,5	0,54	90 - 110	108	%	2740/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,550	mg/L	2740/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,537	mg/L	2740/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171013	DP-BUZ-1 J501 TC	5	1,26	5,92	80 - 120	93	%	3439/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171015	<0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171017	< 0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171014	5	4,95	80 - 120	99	%	3439/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,70	mg/L	3439/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3439/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenafileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

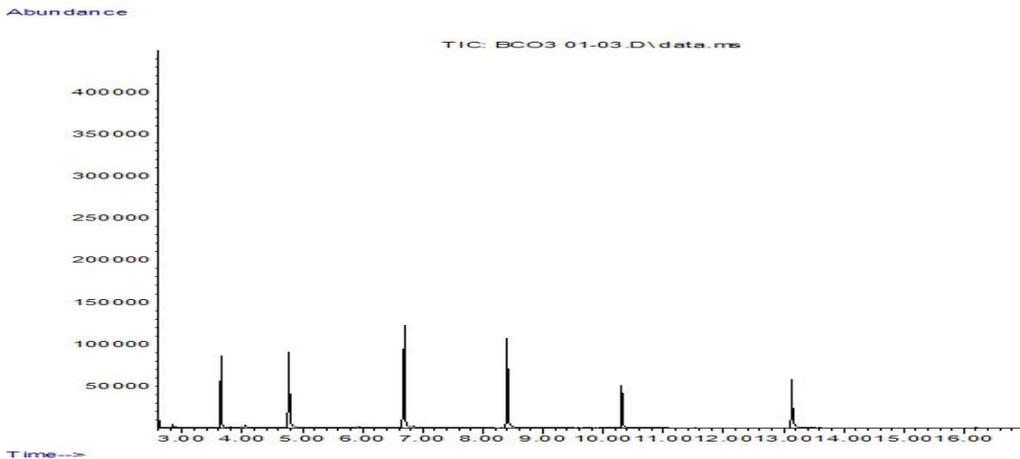
**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenafileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

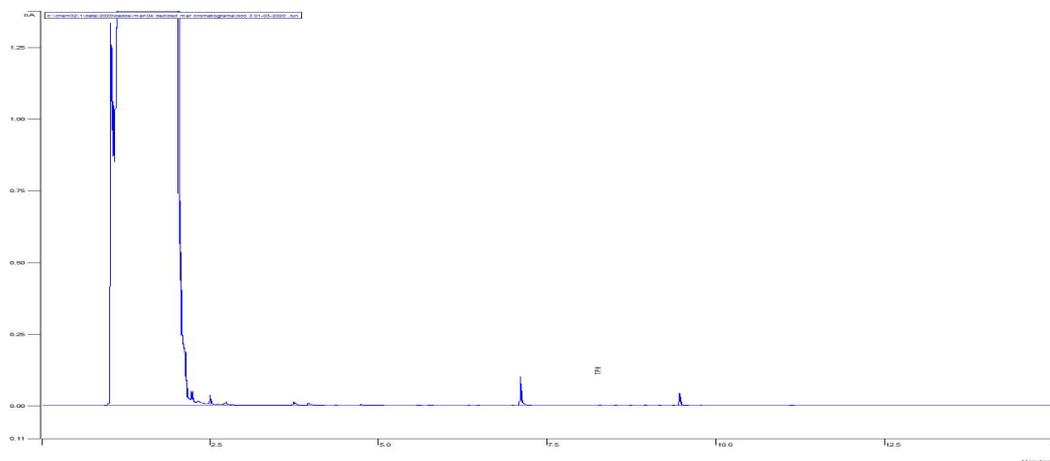
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

### CROMATOGRAMAS



### DUPLICATA TPH TOTAL- Água

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1_J100_SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

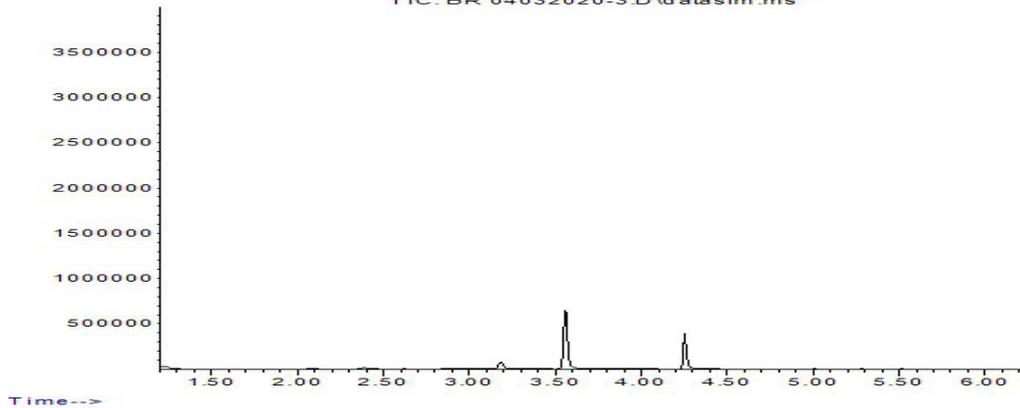
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

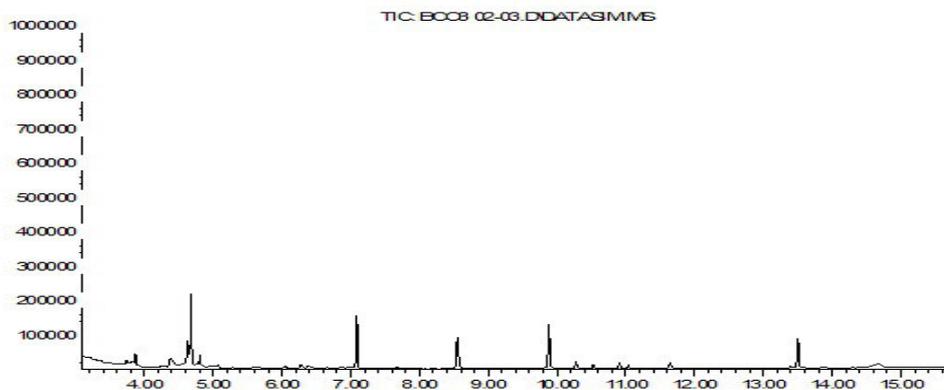
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

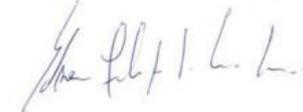
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22063/2020 -1.0**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa Solicitante:</b>	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
<b>Endereço:</b>	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
<b>Bairro:</b>	Praia de Belas
<b>Cidade:</b>	Porto Alegre
<b>UF:</b>	RS
<b>CEP:</b>	90.110-230
<b>Nome do Solicitante:</b>	Viviane Kruger
<b>Telefone para contato:</b>	3012-9991
<b>Email para contato:</b>	viviane@bourscheid.com.br
<b>Processo Comercial:</b>	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22063/2020-1.0	1140784	DP-BUZ-1_J502_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22063/2020-2.0	1140785	DP-BUZ-1_J502_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22063/2020-3.0	1140786	DP-BUZ-1_J502_ACTC	24/02/2020	29/2/2020

<b>Matriz</b>	Líquida	<b>Tipo de Amostra</b>	Água Salina
<b>Temperatura de recebimento (°C)</b>	Vide relatório do recebimento	<b>Observações</b>	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
<b>Coletor</b>	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	<b>Observação 1</b>	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
<b>Tipo de Coleta</b>	Simples	<b>Projeto</b>	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 07/03/2020					
Final dos Ensaios: 07/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,22	< 25	3	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-2.0	22063/2020-3.0	22063/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,25

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-2.0	22063/2020-3.0	22063/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,18	1,26	1,21
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

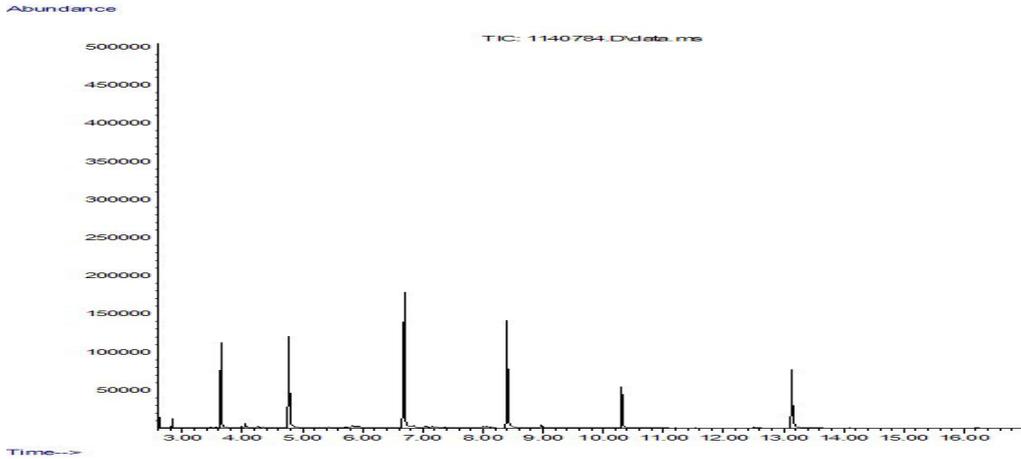
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

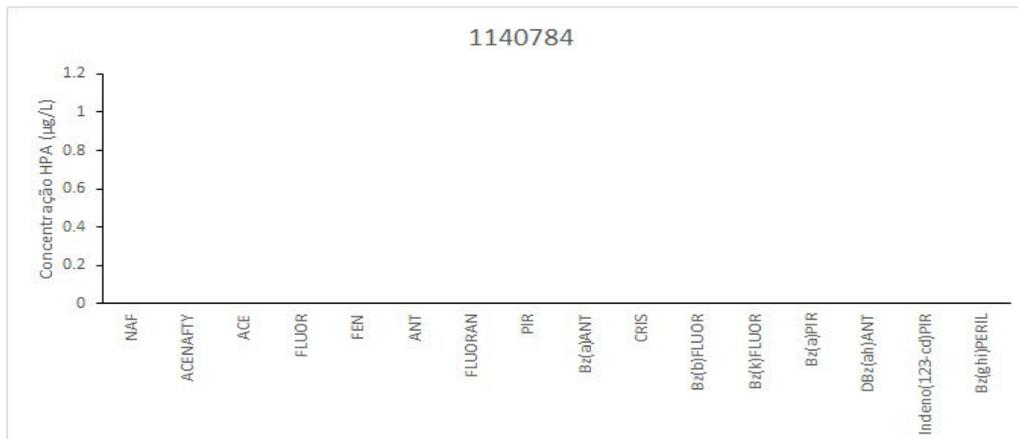
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	73
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,3
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

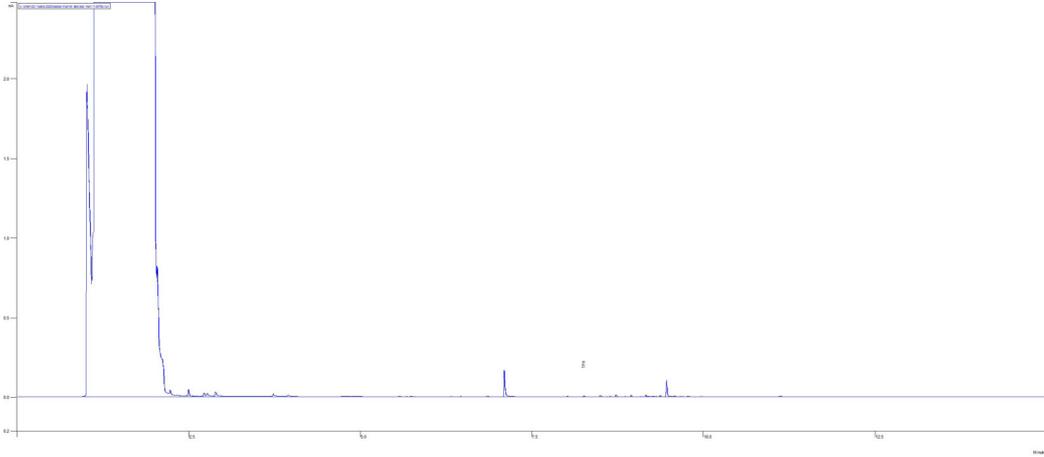
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	78
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,8
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

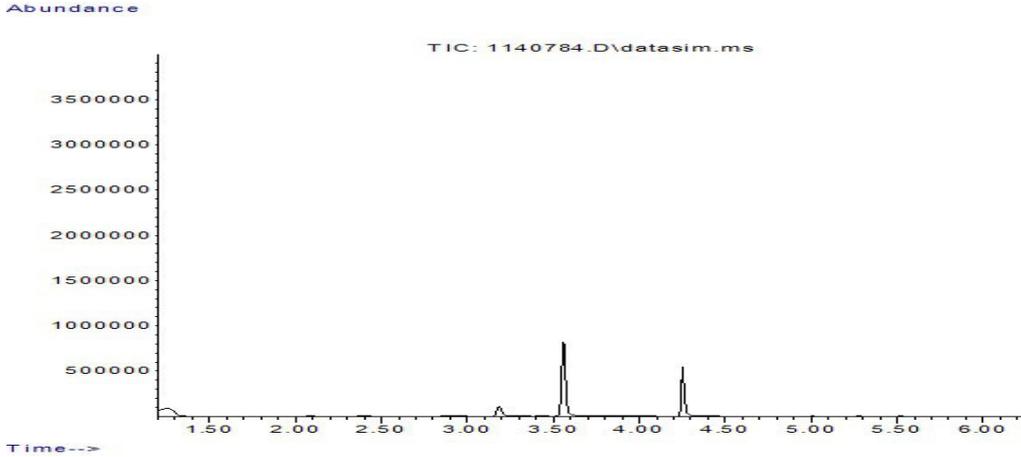
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	91
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,1
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

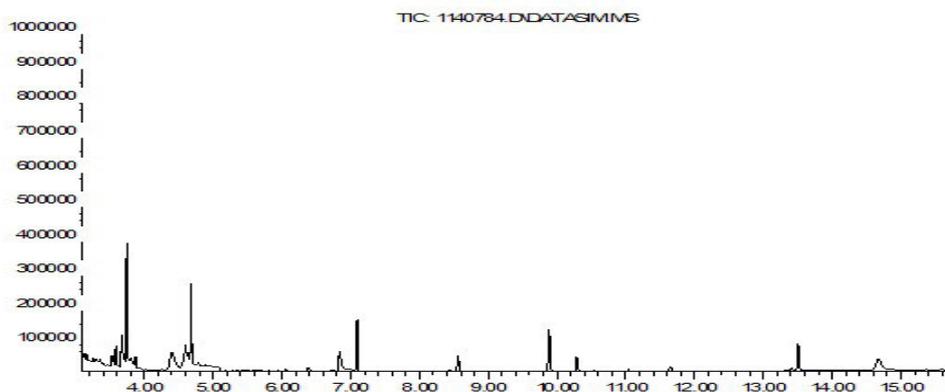
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22063/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	92
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1 J501 ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1 J503 SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153532	DP-BUZ-1_M1000_SUP	0,2	<0,005	0,190	80 - 120	95	%	2409/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153530	<0,005	<0,005	mg/L	2409/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153531	0,2	0,202	80 - 120	101	%	2409/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 07/03/2020

**Final dos Ensaios:** 07/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153533	DP-BUZ-1 M1000_SUP	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2409/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002_ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157411	DP-BUZ-1 J501 SUP	0,5	<0,003	0,55	80 - 120	110	%	2740/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157412	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157409	<0,003	<0,003	mg/L	2740/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1157410	0,5	0,54	90 - 110	108	%	2740/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,550	mg/L	2740/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1157413	0.4 - 0.6	0,537	mg/L	2740/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171013	DP-BUZ-1_J501_TC	5	1,26	5,92	80 - 120	93	%	3439/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171015	<0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171017	< 0,30	<0,30	mg/L	3439/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171014	5	4,95	80 - 120	99	%	3439/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,70	mg/L	3439/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171016	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3439/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

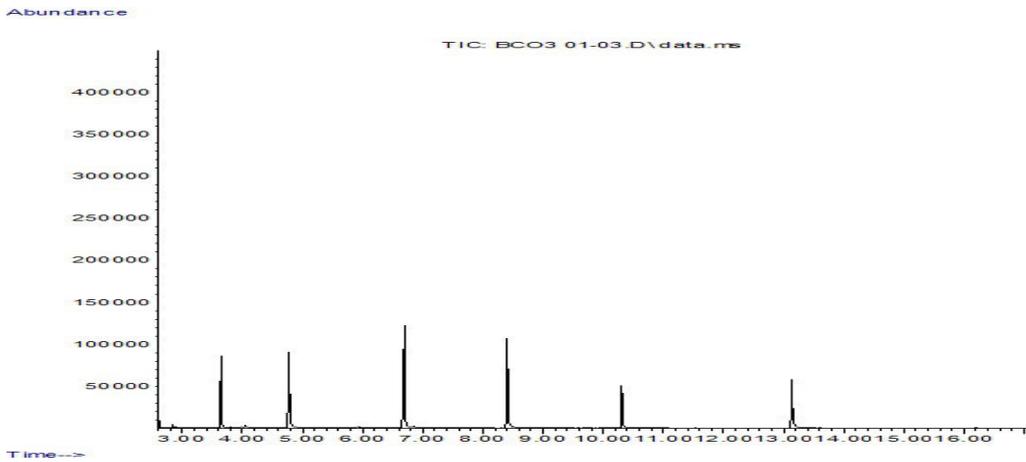
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

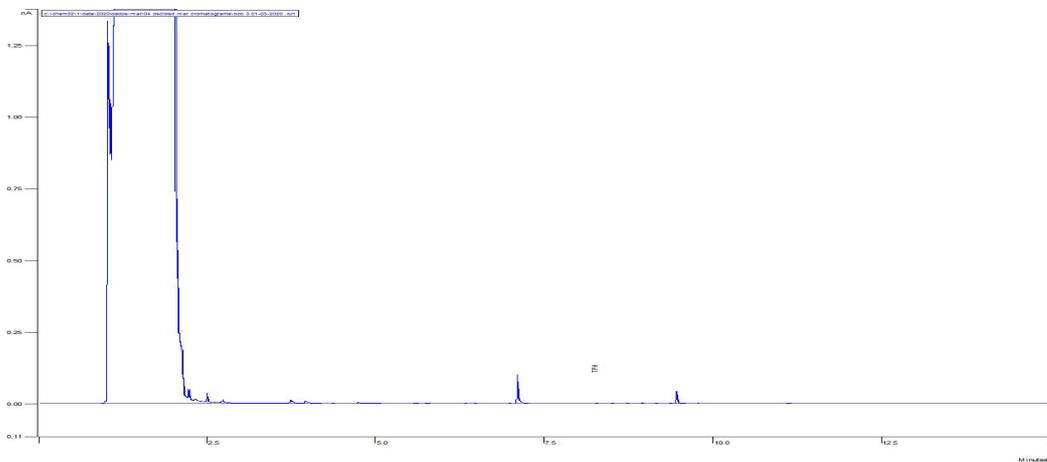
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

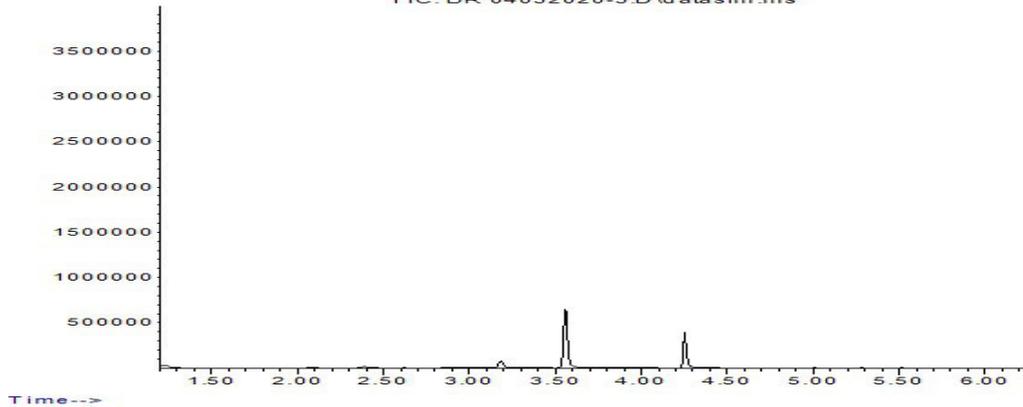
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR 04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Página 29 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

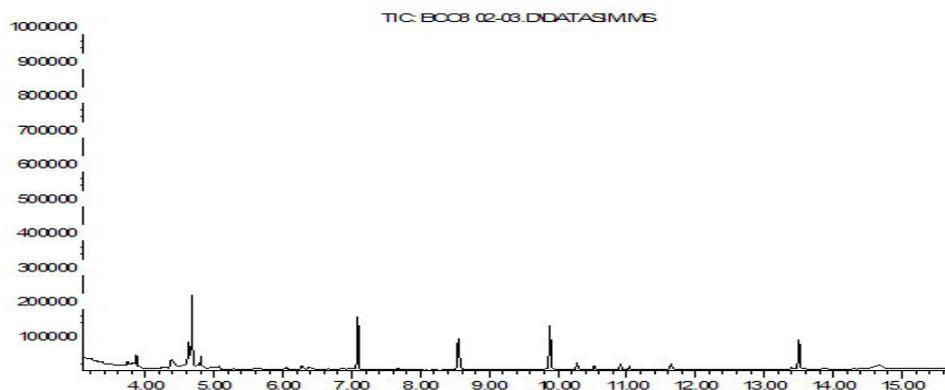
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Página 30 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020

Página 32 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ- 1_J501_ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 04/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 02/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

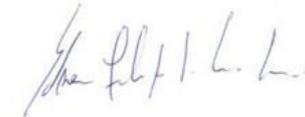
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22064/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22064/2020-1.0	1140787	DP-BUZ-1_J502_TC	24/02/2020	29/2/2020
22064/2020-2.0	1140788	DP-BUZ-1_J502_TC	24/02/2020	29/2/2020
22064/2020-3.0	1140789	DP-BUZ-1_J502_TC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,28	< 25	6	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-2.0	22064/2020-3.0	22064/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,18

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-2.0	22064/2020-3.0	22064/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,35	1,20	1,30
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

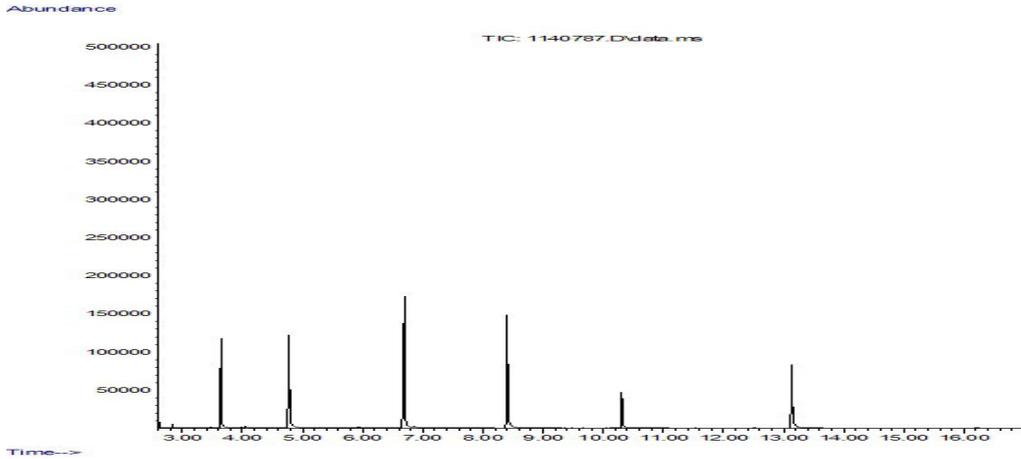
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

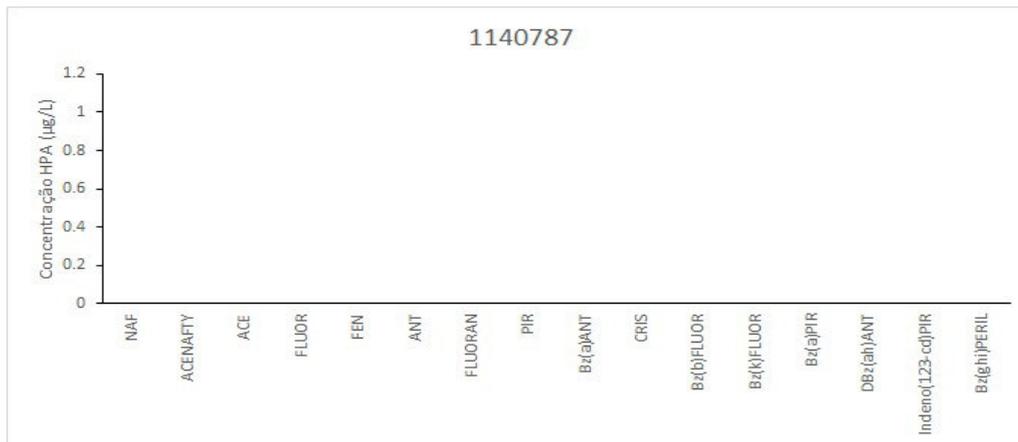
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	68
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	6,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

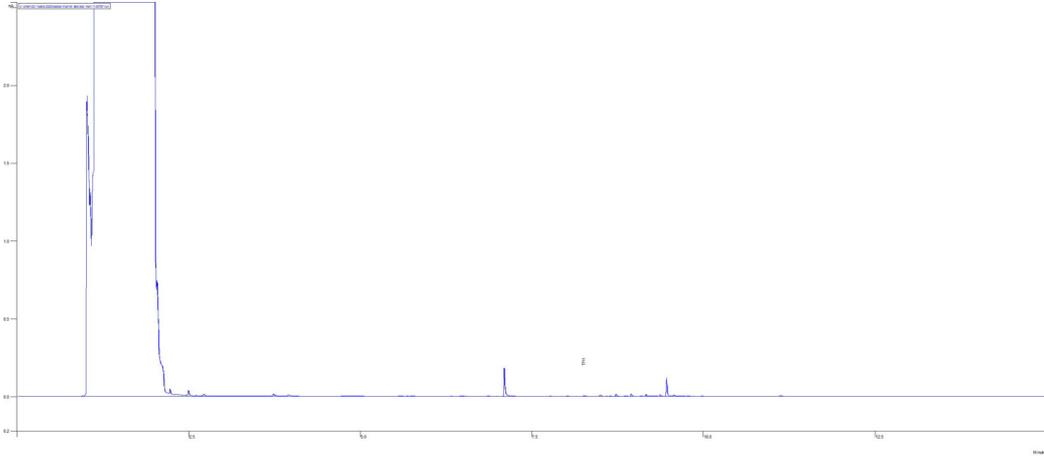
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	83
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

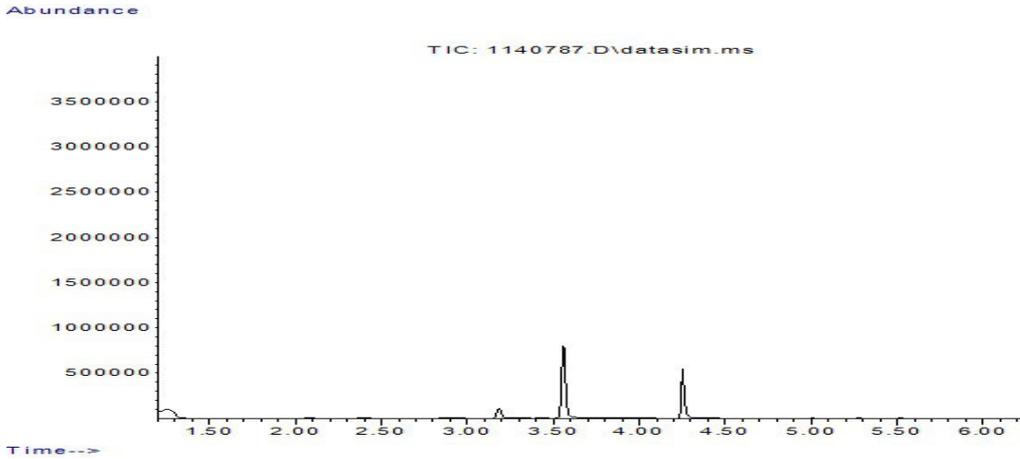
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	91
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,1
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

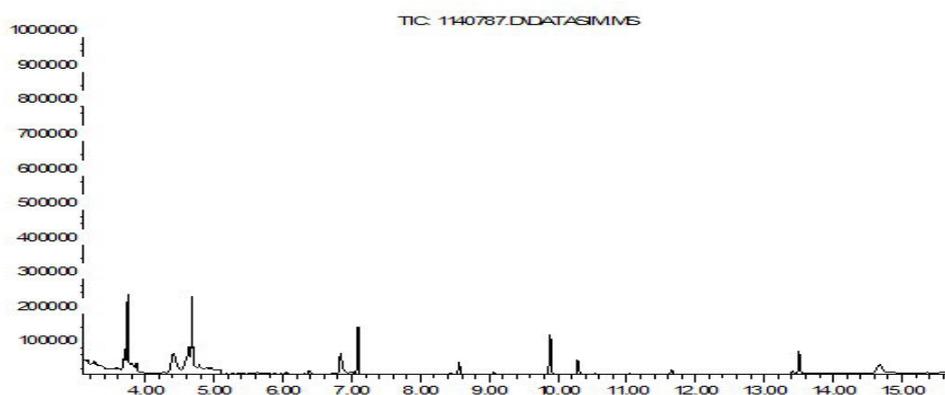
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22064/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	78
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1 J501 ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1 J503 SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002 ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158049	DP-BUZ-1 J502 TC	0,5	<0,003	0,51	80 - 120	102	%	2780/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158050	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158047	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158048	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2780/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaio:** 03/03/2020

**Final dos Ensaio:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH <sub>3</sub>	1158051	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2780/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH <sub>3</sub>	1158051	0.4 - 0.6	0,538	mg/L	2780/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaio:** 05/03/2020

**Final dos Ensaio:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171031	DP-BUZ-1_J503_ACTC	5	1,22	5,32	80 - 120	82	%	3440/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaio:** 05/03/2020

**Final dos Ensaio:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171034	<0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaio:** 05/03/2020

**Final dos Ensaio:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171036	< 0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171033	5	5,1	80 - 120	102	%	3440/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3440/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3440/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenaftileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenaftileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

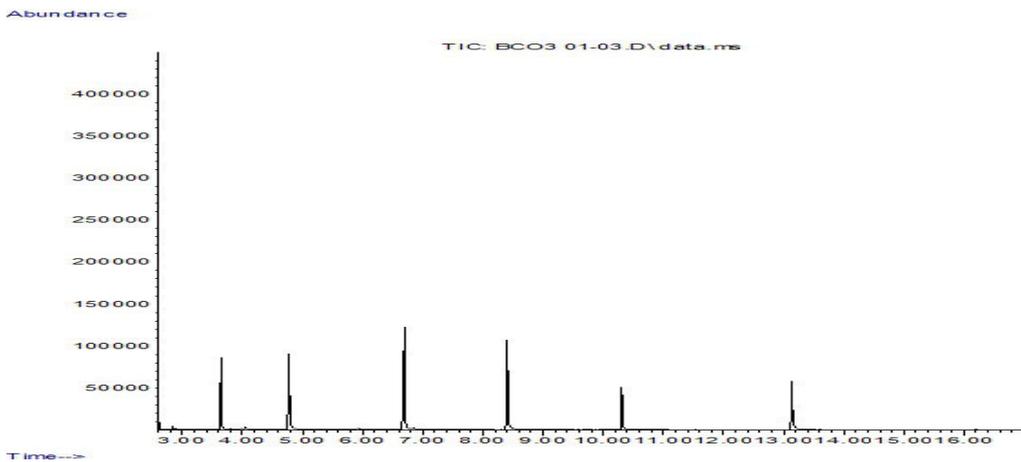
Página 17 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1 J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenaftileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020
n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020

Página 21 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

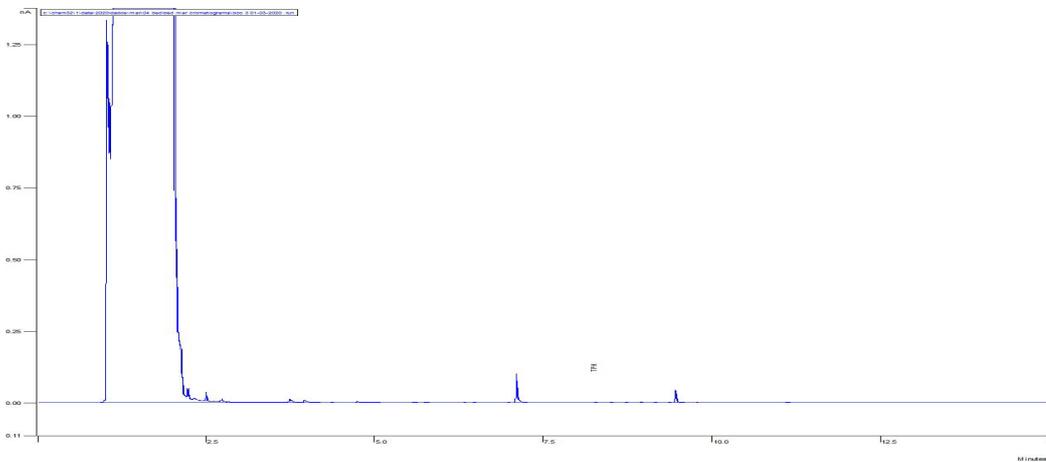
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020
n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020

Página 25 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1 J100 ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

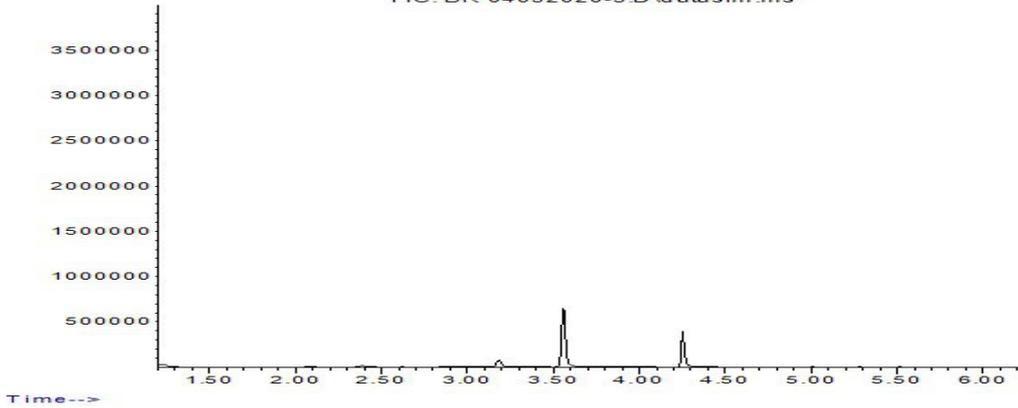
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-3.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

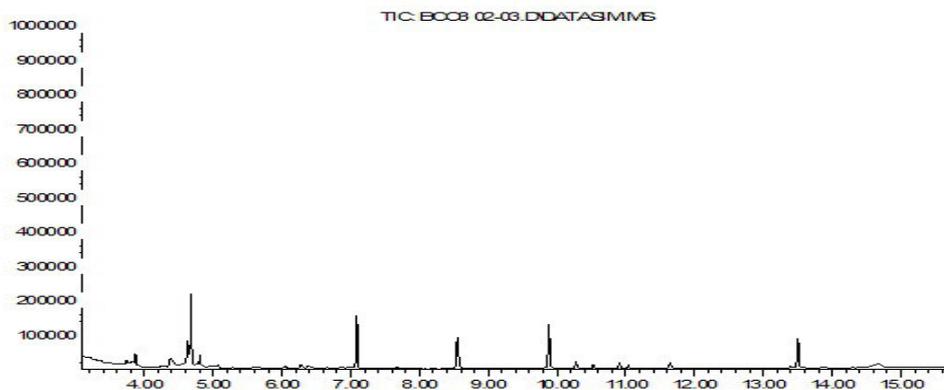
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 37

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85



**Hidroquímica**

*Empresa do Grupo Oceanus*



**LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA**

---

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22065/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22065/2020-1.0	1140790	DP-BUZ-1_J502_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22065/2020-2.0	1140791	DP-BUZ-1_J502_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22065/2020-3.0	1140792	DP-BUZ-1_J502_ABTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,1	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-2.0	22065/2020-3.0	22065/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	7,38

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-2.0	22065/2020-3.0	22065/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,11	1,12	1,07
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

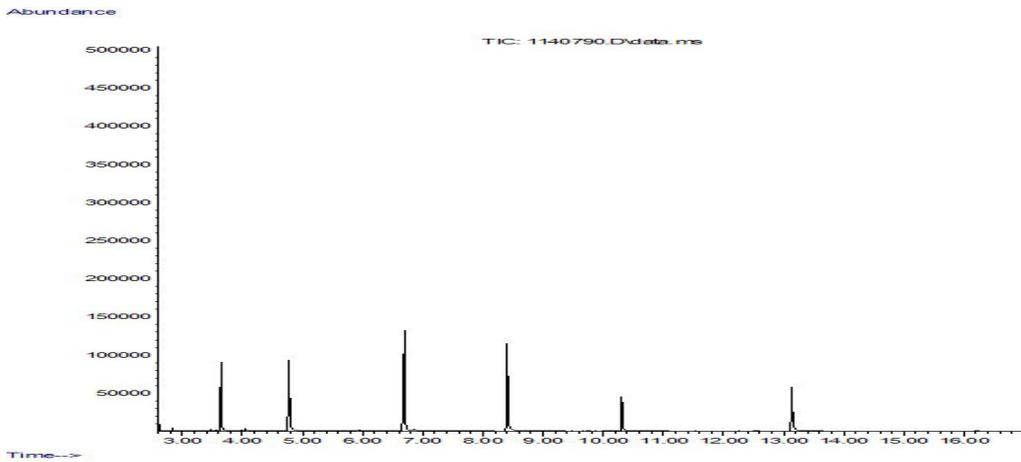
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

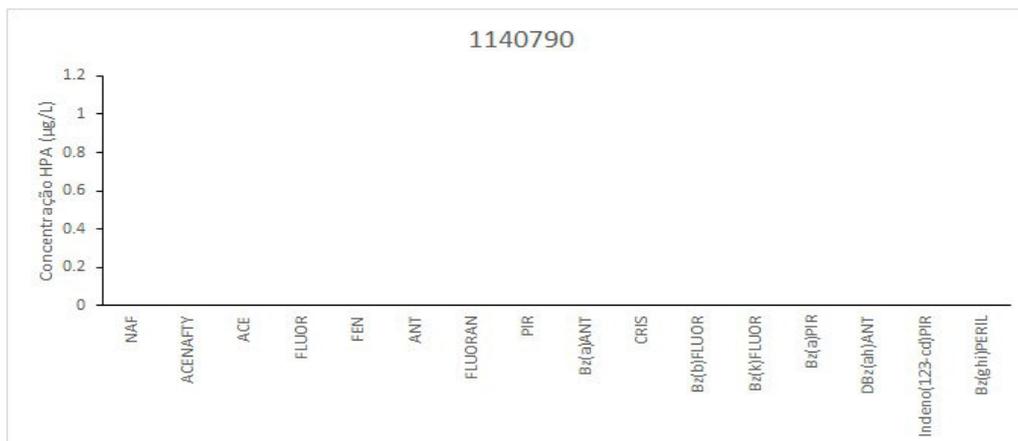
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

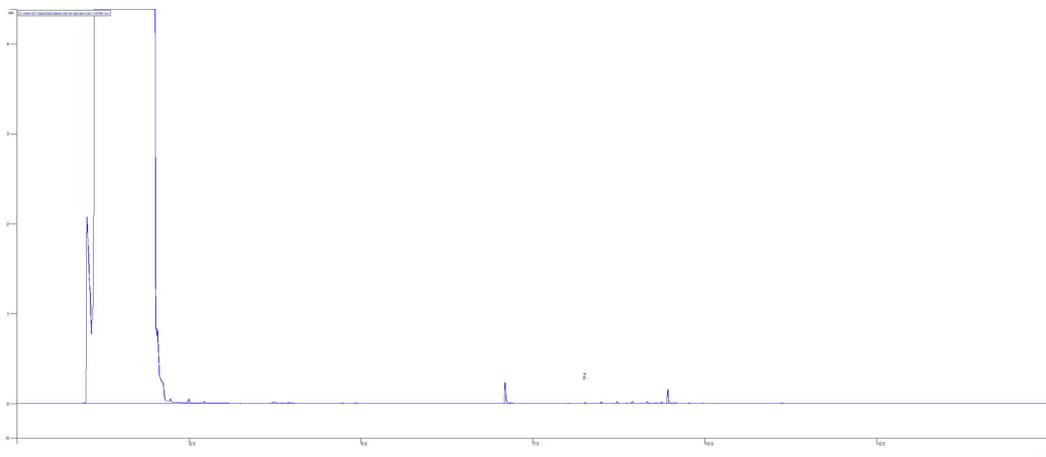
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	75
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,5
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

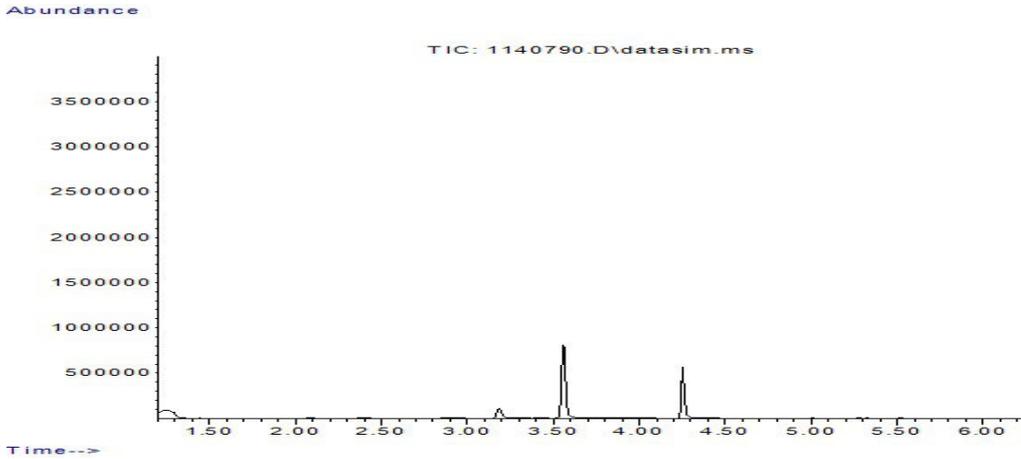
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	93
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,3
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

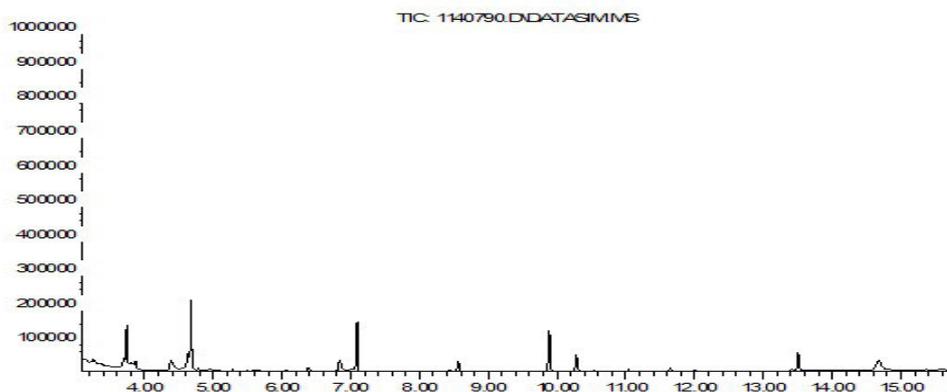
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22065/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	69
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	6,9
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153768	DP-BUZ-1 J250 SUP	0,05	<0,002	0,042	80 - 120	84	%	2432/2020

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153766	<0,002	<0,002	mg/L	2432/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153767	0,05	0,043	80 - 120	86	%	2432/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153769	DP-BUZ-1_J250_SUP	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2432/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156161	DP-BUZ-1_J503_SUP	0,5	<0,03	0,53	80 - 120	106	%	2653/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156159	< 0,03	<0,03	mg/L	2653/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156160	0,5	0,48	80 - 120	96	%	2653/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156162	DP-BUZ-1 J501 ACTC	<0,03	<0,03	0 - 20	0	%	2653/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155526	DP-BUZ-1 J503 SUP	0,05	<0,006	0,057	80 - 120	114	%	2559/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155524	<0,002	<0,002	mg/L	2559/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155525	0,05	0,054	80 - 120	108	%	2559/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155527	DP-BUZ-1_J100_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2559/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153890	DP-BUZ-1 J1002 ACTC	1	<0,05	1,02	80 - 120	102	%	2450/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153888	<0,05	<0,05	mg/L	2450/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153889	1	1,08	80 - 120	108	%	2450/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153891	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2450/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158049	DP-BUZ-1 J502 TC	0,5	<0,003	0,51	80 - 120	102	%	2780/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158050	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158047	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158048	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2780/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2780/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,538	mg/L	2780/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171031	DP-BUZ-1 J503 ACTC	5	1,22	5,32	80 - 120	82	%	3440/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171034	<0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171036	< 0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171033	5	5,1	80 - 120	102	%	3440/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3440/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3440/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	9,25	65 - 135	93	%	2427/2020
Acenaftileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,9	65 - 135	119	%	2427/2020
Antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,8	65 - 135	108	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,3	65 - 135	103	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,7	65 - 135	107	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,2	65 - 135	102	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,2	65 - 135	82	%	2427/2020
Criseno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,5	65 - 135	85	%	2427/2020
Fenantreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2427/2020
Fluoranteno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2427/2020
Fluoreno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,3	65 - 135	83	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	8,1	65 - 135	81	%	2427/2020
Naftaleno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	12,3	65 - 135	123	%	2427/2020
Pireno	1153728	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,002	10,9	65 - 135	109	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153729	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Acenafileno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Antraceno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153729	10	9,2	80 - 120	92	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153729	10	8,5	80 - 120	85	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153729	10	10,1	80 - 120	101	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153729	10	9,1	80 - 120	91	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fenantreno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Fluoranteno	1153729	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Fluoreno	1153729	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153729	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Naftaleno	1153729	10	9,4	80 - 120	94	%	2427/2020
Pireno	1153729	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153729	10	8	60 - 120	80	%	2427/2020

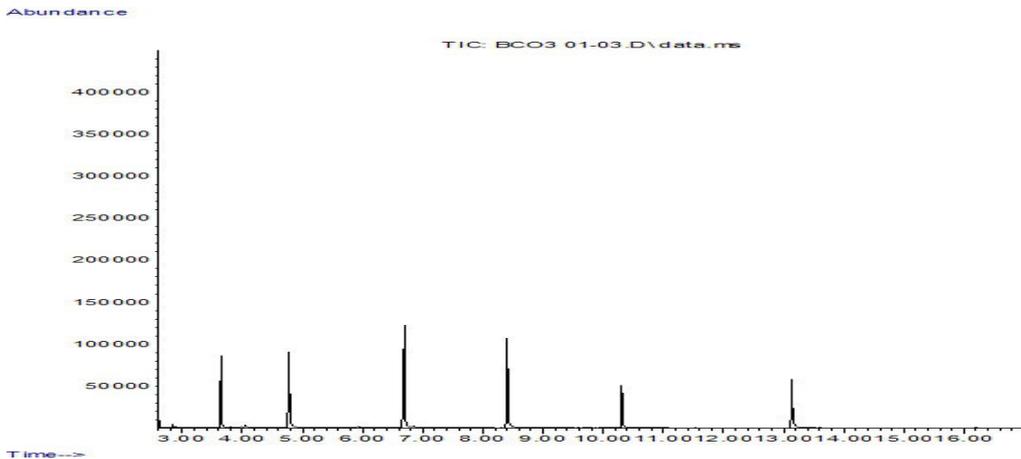
**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Acenafileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Criseno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fenantreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoranteno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Fluoreno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Naftaleno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
Pireno	1153730	<0,002	<0,002	µg/L	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153730	60 - 120	86	%	2427/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Acenaftileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Criseno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fenantreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoranteno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Fluoreno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Naftaleno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
Pireno	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2427/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153731	DP-BUZ-1_J100_SUP	11,8	8,8	60 - 120	118 / 88	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Criseno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020
Fenantreno d10	1153733	100	µg/L	2427/2020
Naftaleno d8	1153733	100	µg/L	2427/2020
Perileno d12	1153733	100	µg/L	2427/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	7,2	60 - 120	72	%	2427/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153734	10	9,6	60 - 120	96	%	2427/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153735	10	8,1	80 - 120	81	%	2427/2020
Acenafileno	1153735	10	10,4	80 - 120	104	%	2427/2020
Antraceno	1153735	10	9,5	80 - 120	95	%	2427/2020
Benzo(a)antraceno	1153735	10	8,3	80 - 120	83	%	2427/2020
Benzo(a)pireno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153735	10	8,6	80 - 120	86	%	2427/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153735	10	9	80 - 120	90	%	2427/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153735	10	8,2	80 - 120	82	%	2427/2020
Criseno	1153735	10	9,8	80 - 120	98	%	2427/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Fenantreno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020
Fluoranteno	1153735	10	8,8	80 - 120	88	%	2427/2020
Fluoreno	1153735	10	8	80 - 120	80	%	2427/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153735	10	8,7	80 - 120	87	%	2427/2020
Naftaleno	1153735	10	8,36	80 - 120	84	%	2427/2020
Pireno	1153735	10	9,3	80 - 120	93	%	2427/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C9	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C10	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C11	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C12	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C13	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C14	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C15	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,1	65 - 135	81	%	2589/2020
n-C16	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,2	65 - 135	82	%	2589/2020
n-C17	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,3	65 - 135	83	%	2589/2020
Pristano	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C18	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2589/2020
Fitano	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C19	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2589/2020
n-C20	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2589/2020
n-C21	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2589/2020
n-C22	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2589/2020
n-C23	1155830	DP-BUZ-1 J100 TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2589/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2589/2020
n-C25	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2589/2020
n-C26	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2589/2020
n-C27	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2589/2020
n-C28	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2589/2020
n-C29	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2589/2020
n-C30	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,9	65 - 135	79	%	2589/2020
n-C31	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2589/2020
n-C32	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C33	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-C34	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2589/2020
n-C35	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,3	65 - 135	73	%	2589/2020
n-C36	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7	65 - 135	70	%	2589/2020
n-C37	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2589/2020
n-C38	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2589/2020
n-C39	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2589/2020
n-C40	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2589/2020
n-Alcanos	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	330	<0,2	274,1	65 - 135	83	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155830	DP-BUZ-1_J100_TC	350	<0,2	255	65 - 135	73	%	2589/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155831	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C11	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C12	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C16	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C17	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Pristano	1155831	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C18	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C19	1155831	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C20	1155831	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C21	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155831	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C23	1155831	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155831	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C25	1155831	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C26	1155831	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C27	1155831	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C28	1155831	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C29	1155831	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C30	1155831	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
n-C31	1155831	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C32	1155831	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C33	1155831	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C34	1155831	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C35	1155831	10	8,7	80 - 120	87	%	2589/2020
n-C36	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C37	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C38	1155831	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C39	1155831	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C40	1155831	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-Alcanos	1155831	330	302,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155831	350	321,8	80 - 120	92	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155831	10	8	60 - 120	80	%	2589/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C9	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C10	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C11	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C12	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C13	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C14	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C15	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C16	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C17	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Pristano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C18	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Fitano	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C19	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C20	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C21	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C22	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C23	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

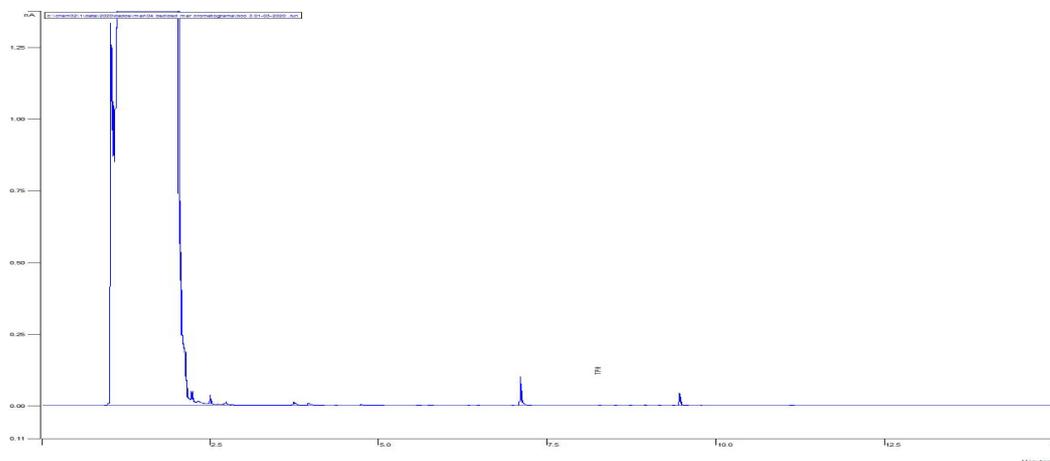
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C25	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C26	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C27	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C28	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C29	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C30	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C31	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C32	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C33	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C34	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C35	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C36	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C37	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C38	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C39	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-C40	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
n-Alcanos	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155832	<0,2	<0,2	µg/L	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155832	60 - 120	77	%	2589/2020

### CROMATOGRAMAS



### DUPLICATA TPH TOTAL- Água

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155833	DP-BUJ-1_J100_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

n-C9	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C10	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C11	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C12	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C13	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C14	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C15	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C16	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C17	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Pristano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C18	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Fitano	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C19	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C20	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C21	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C22	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C23	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C24	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C25	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C26	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C27	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C28	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C29	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C30	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C31	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C32	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C33	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C34	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C35	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C36	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C37	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C38	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C39	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-C40	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
n-Alcanos	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2589/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155833	DP-BUZ-1 J100 SUP	8,3	8,8	60 - 120	83 / 88	%	2589/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155835	100	µg/L	2589/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,7	60 - 120	77	%	2589/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155836	10	7,5	60 - 120	75	%	2589/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155837	10	8	80 - 120	80	%	2589/2020
n-C9	1155837	10	8,1	80 - 120	81	%	2589/2020
n-C10	1155837	10	8,3	80 - 120	83	%	2589/2020
n-C11	1155837	10	8,2	80 - 120	82	%	2589/2020
n-C12	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-C13	1155837	10	8,6	80 - 120	86	%	2589/2020
n-C14	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C15	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C16	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C17	1155837	10	9,2	80 - 120	92	%	2589/2020
Pristano	1155837	10	9,3	80 - 120	93	%	2589/2020
n-C18	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
Fitano	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C19	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C20	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C21	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C22	1155837	10	10,6	80 - 120	106	%	2589/2020
n-C23	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C24	1155837	10	10,9	80 - 120	109	%	2589/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155837	10	11	80 - 120	110	%	2589/2020
n-C26	1155837	10	10,8	80 - 120	108	%	2589/2020
n-C27	1155837	10	10,7	80 - 120	107	%	2589/2020
n-C28	1155837	10	10,5	80 - 120	105	%	2589/2020
n-C29	1155837	10	10,2	80 - 120	102	%	2589/2020
n-C30	1155837	10	10	80 - 120	100	%	2589/2020
n-C31	1155837	10	10,1	80 - 120	101	%	2589/2020
n-C32	1155837	10	9,9	80 - 120	99	%	2589/2020
n-C33	1155837	10	9,7	80 - 120	97	%	2589/2020
n-C34	1155837	10	9,6	80 - 120	96	%	2589/2020
n-C35	1155837	10	9,5	80 - 120	95	%	2589/2020
n-C36	1155837	10	9,1	80 - 120	91	%	2589/2020
n-C37	1155837	10	9	80 - 120	90	%	2589/2020
n-C38	1155837	10	8,8	80 - 120	88	%	2589/2020
n-C39	1155837	10	8,9	80 - 120	89	%	2589/2020
n-C40	1155837	10	8,5	80 - 120	85	%	2589/2020
n-Alcanos	1155837	330	314,4	80 - 120	95	%	2589/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155837	350	333,6	80 - 120	95	%	2589/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	11,09	65 - 135	111	%	2605/2020
Tolueno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	10,19	65 - 135	102	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,31	65 - 135	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2605/2020
o-Xileno	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,48	65 - 135	95	%	2605/2020
Xilenos	1155907	DP-BUZ-1_J100_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2605/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155908	10	10,81	80 - 120	108	%	2605/2020
Tolueno	1155908	10	10,48	80 - 120	105	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155908	10	8,59	80 - 120	86	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155908	10	8,56	80 - 120	86	%	2605/2020
o-Xileno	1155908	10	8,54	80 - 120	85	%	2605/2020
Xilenos	1155908	10	8,29	80 - 120	83	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155908	10	8,66	60 - 120	87	%	2605/2020

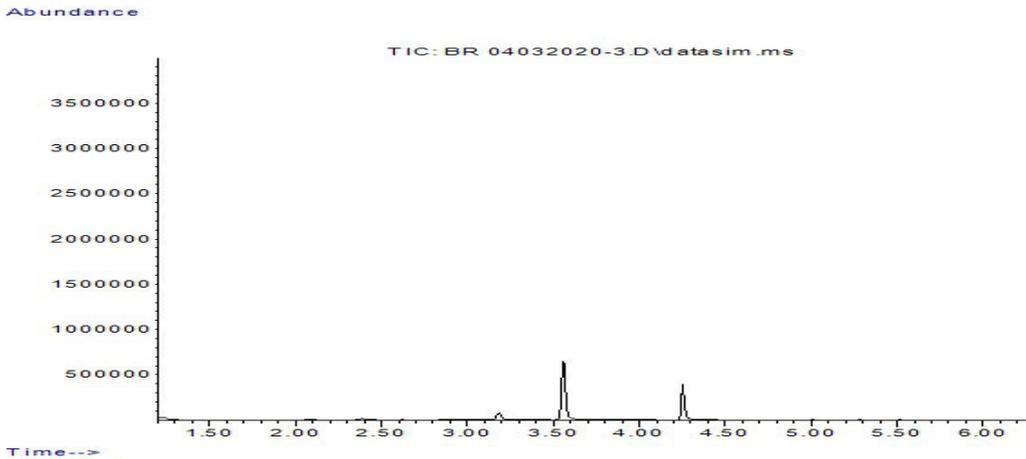
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Tolueno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Etilbenzeno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
m,p-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
o-Xileno	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
Xilenos	1155909	<0,3	<0,3	µg/L	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155909	60 - 120	84	%	2605/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Tolueno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
o-Xileno	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
Xilenos	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2605/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155910	DP-BUZ-1_M1000_SUP	9,8	10	60 - 120	98 / 100	%	2605/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155912	100	µg/L	2605/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,7	60 - 120	97	%	2605/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155913	10	9,4	60 - 120	94	%	2605/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155914	10	8,51	80 - 120	85	%	2605/2020
Tolueno	1155914	10	8,28	80 - 120	83	%	2605/2020
Etilbenzeno	1155914	10	9,26	80 - 120	93	%	2605/2020
m,p-Xilenos	1155914	10	10,8	80 - 120	108	%	2605/2020
o-Xileno	1155914	10	11,22	80 - 120	112	%	2605/2020
Xilenos	1155914	10	11,04	80 - 120	110	%	2605/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

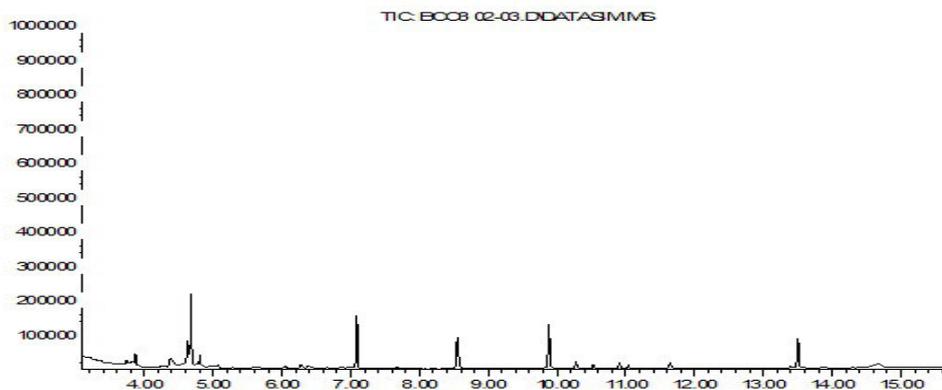
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Clorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
2-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Etilfenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
4-Nitrofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Fenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Pentaclorofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
Tribromofenol	1155631	<0,04	<0,04	µg/L	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155631	60 - 120	110	%	2566/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,1	65 - 135	111	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,7	65 - 135	117	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8	65 - 135	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,5	65 - 135	95	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,9	65 - 135	99	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	7,5	65 - 135	75	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	11,2	65 - 135	112	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155632	DP-BUZ-1 J502_SUP	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2566/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020
Fenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	8,8	65 - 135	88	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	11	65 - 135	110	%	2566/2020
Tribromofenol	1155632	DP-BUZ-1_J502_SUP	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2566/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155633	10	9,7	80 - 120	97	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155633	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155633	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155633	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155633	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155633	10	11,02	80 - 120	110	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155633	10	10,6	80 - 120	106	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155633	10	11,3	80 - 120	113	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155633	10	8,3	80 - 120	83	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155633	10	10,8	80 - 120	108	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155633	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155633	10	9,2	80 - 120	92	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155633	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155633	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155633	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155633	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
Fenol	1155633	10	11	80 - 120	110	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155633	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Tribromofenol	1155633	10	8,1	80 - 120	81	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155633	10	10,2	60 - 120	102	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,4-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Fenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
Tribromofenol	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2566/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155634	DP-BUZ-1 J501 ABTC	8	8,2	60 - 120	80 / 82	%	2566/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 04/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Criseno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020
Fenantreno d10	1155636	100	µg/L	2566/2020
Naftaleno d8	1155636	100	µg/L	2566/2020
Perileno d12	1155636	100	µg/L	2566/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 02/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	7,2	60 - 120	72	%	2566/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155637	10	11,2	60 - 120	112	%	2566/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 04/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155638	10	8,8	80 - 120	88	%	2566/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,5	80 - 120	95	%	2566/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,3-Dimetilfenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155638	10	11,8	80 - 120	118	%	2566/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155638	10	10,4	80 - 120	104	%	2566/2020
2,4-Diclorofenol	1155638	10	8,4	80 - 120	84	%	2566/2020
2,4-Dimetilfenol	1155638	10	10,7	80 - 120	107	%	2566/2020
2,5-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
2,6-Diclorofenol	1155638	10	8	80 - 120	80	%	2566/2020
2,6-Dimetilfenol	1155638	10	8,7	80 - 120	87	%	2566/2020
2-Clorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
2-Etilfenol	1155638	10	11,5	80 - 120	115	%	2566/2020
2-Isopropilfenol	1155638	10	10,1	80 - 120	101	%	2566/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155638	10	8,6	80 - 120	86	%	2566/2020
2-Nitrofenol	1155638	10	11,2	80 - 120	112	%	2566/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155638	10	9,3	80 - 120	93	%	2566/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
3,5-Dimetilfenol	1155638	10	9,6	80 - 120	96	%	2566/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155638	10	10	80 - 120	100	%	2566/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155638	10	10,9	80 - 120	109	%	2566/2020
4-Etilfenol	1155638	10	9,8	80 - 120	98	%	2566/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155638	10	9,1	80 - 120	91	%	2566/2020
4-Nitrofenol	1155638	10	8,2	80 - 120	82	%	2566/2020
Fenol	1155638	10	10,5	80 - 120	105	%	2566/2020
Pentaclorofenol	1155638	10	8,5	80 - 120	85	%	2566/2020
Tribromofenol	1155638	10	11,4	80 - 120	114	%	2566/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

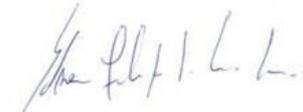
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22066/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22066/2020-1.0	1140793	DP-BUZ-1_J503_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22066/2020-2.0	1140794	DP-BUZ-1_J503_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22066/2020-3.0	1140795	DP-BUZ-1_J503_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,18	< 25	3	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-2.0	22066/2020-3.0	22066/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,90

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-2.0	22066/2020-3.0	22066/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,21	1,17	1,15
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

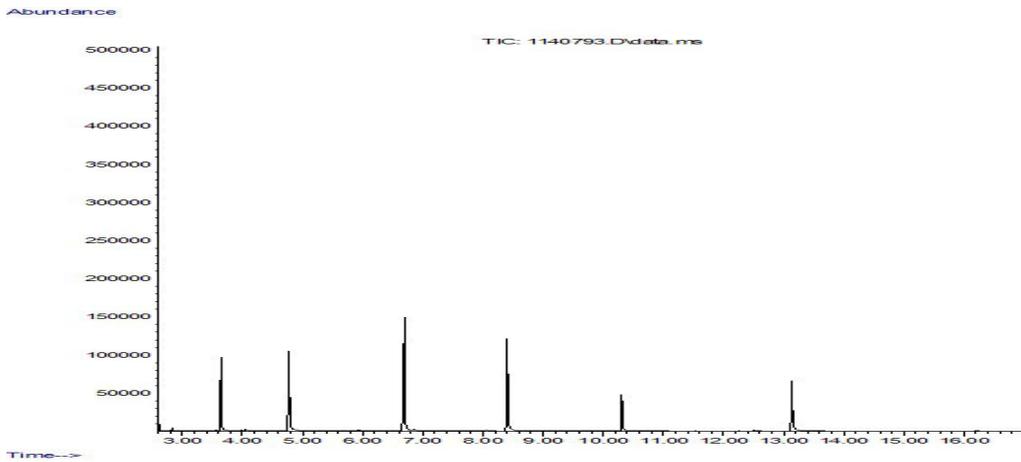
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

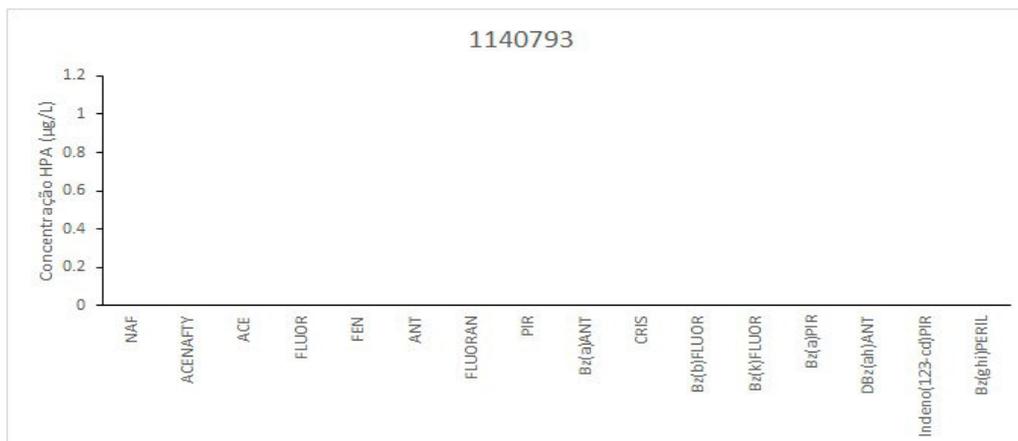
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	76
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

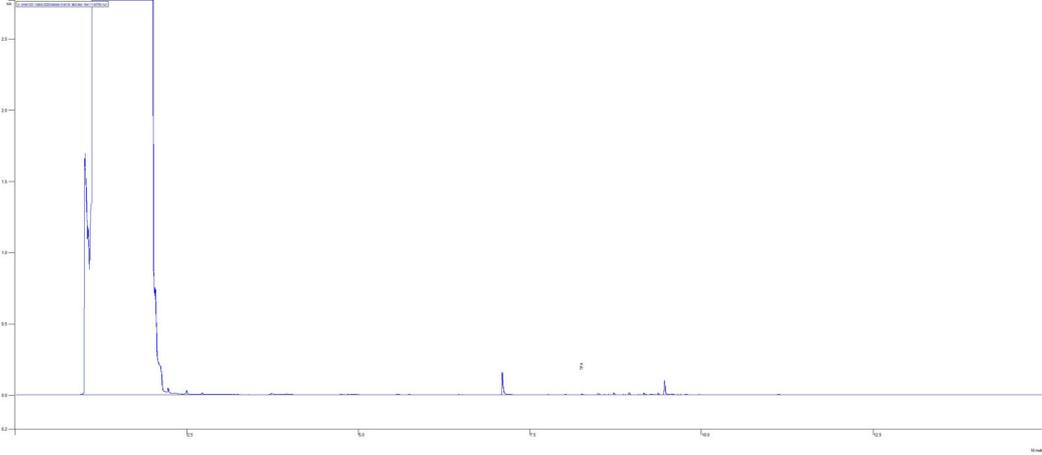
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	85
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,5
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

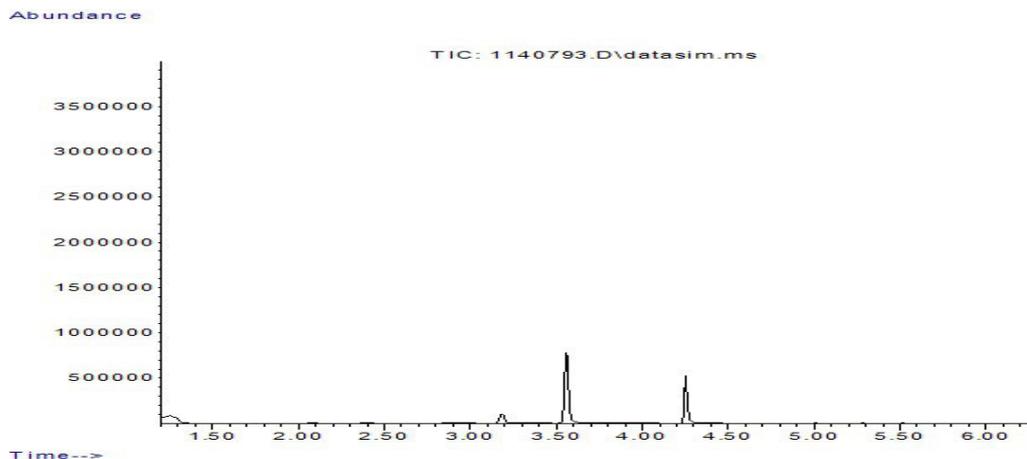
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	90
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

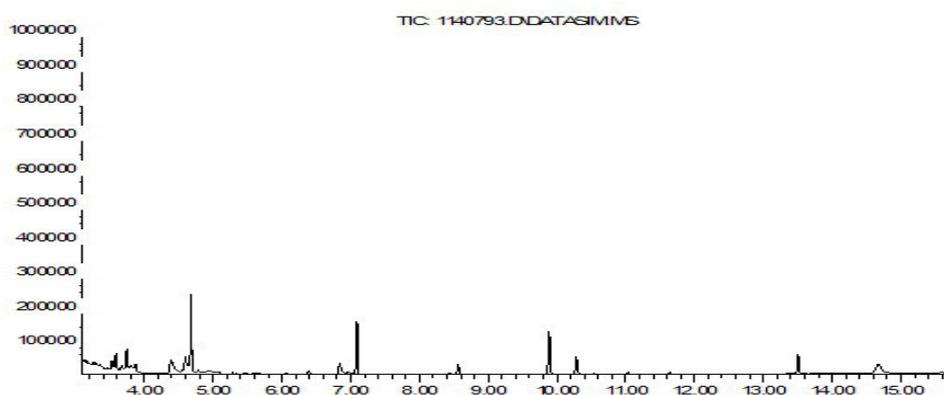
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22066/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	66
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	6,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001 TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503 ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158049	DP-BUZ-1_J502_TC	0,5	<0,003	0,51	80 - 120	102	%	2780/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158050	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158047	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158048	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2780/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2780/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,538	mg/L	2780/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171031	DP-BUZ-1 J503 ACTC	5	1,22	5,32	80 - 120	82	%	3440/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171034	<0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171036	< 0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171033	5	5,1	80 - 120	102	%	3440/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3440/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3440/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

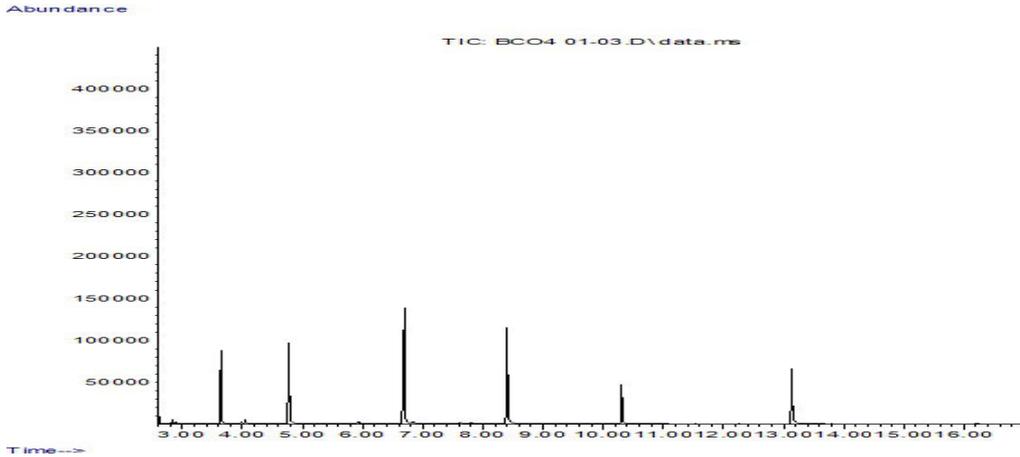
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenafileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaio:** 01/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

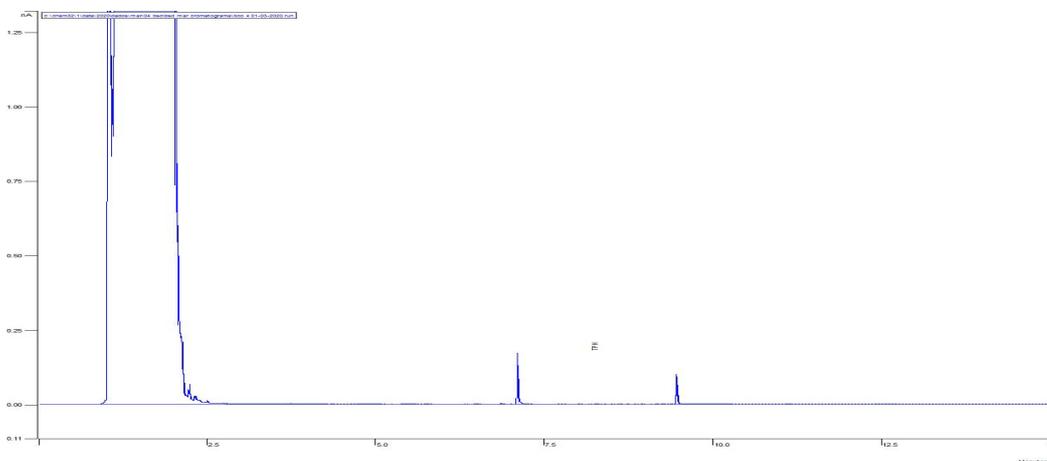
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20255-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

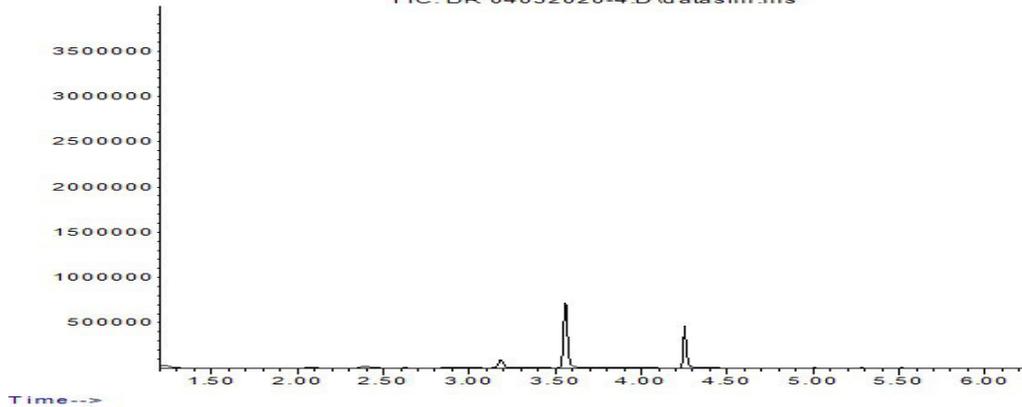
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

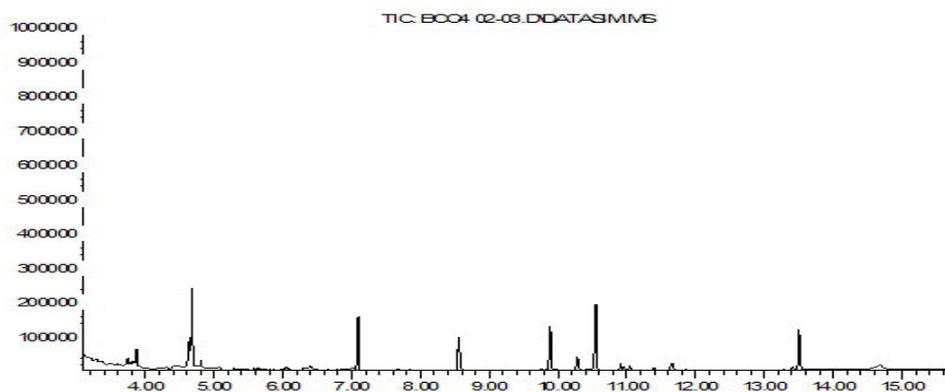
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

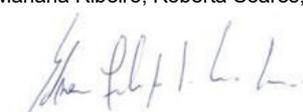
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

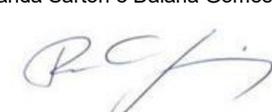
#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22067/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22067/2020-1.0	1140796	DP-BUZ-1_J503_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22067/2020-2.0	1140797	DP-BUZ-1_J503_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22067/2020-3.0	1140798	DP-BUZ-1_J503_ACTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

Sulfetos - Água (Bourscheid)
Início dos Ensaios: 04/03/2020
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrato - Água (Bourscheid)
Início dos Ensaios: 05/03/2020
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,11	< 25	9	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-2.0	22067/2020-3.0	22067/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,03

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-2.0	22067/2020-3.0	22067/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,05	1,06	1,22
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

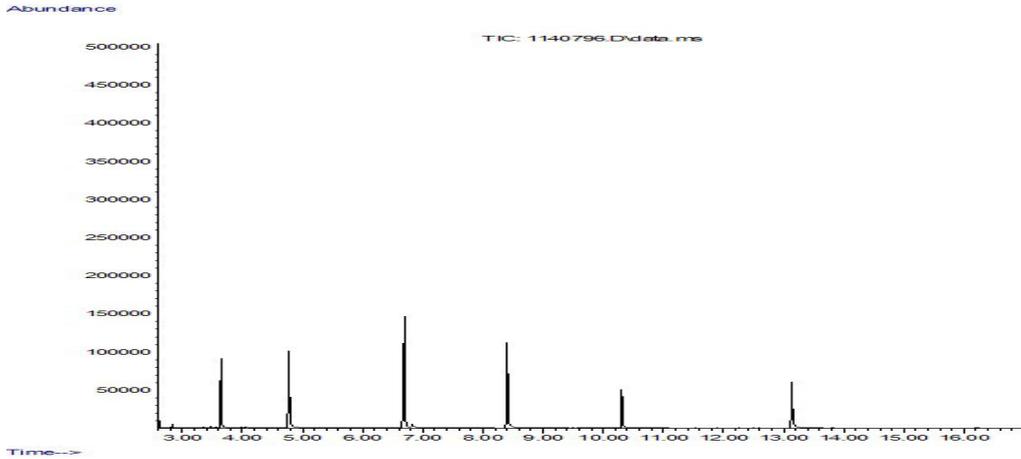
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

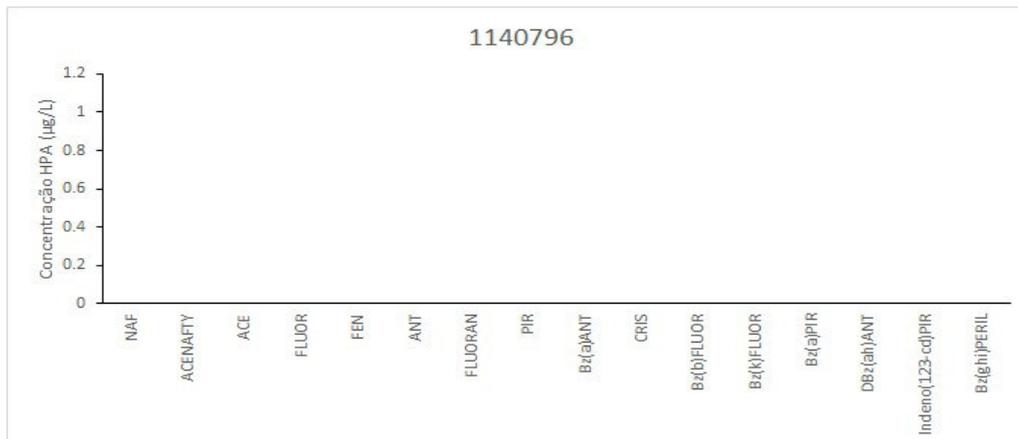
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	79
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,9
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

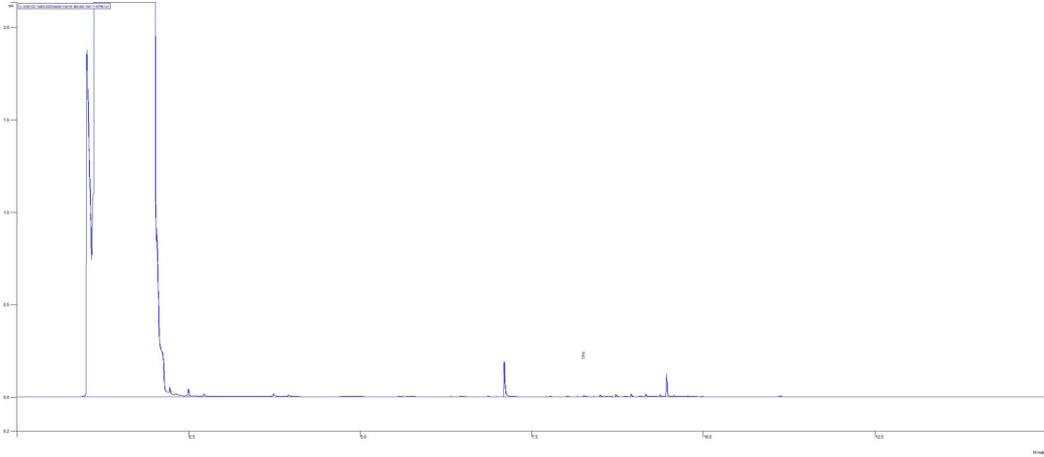
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	86
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

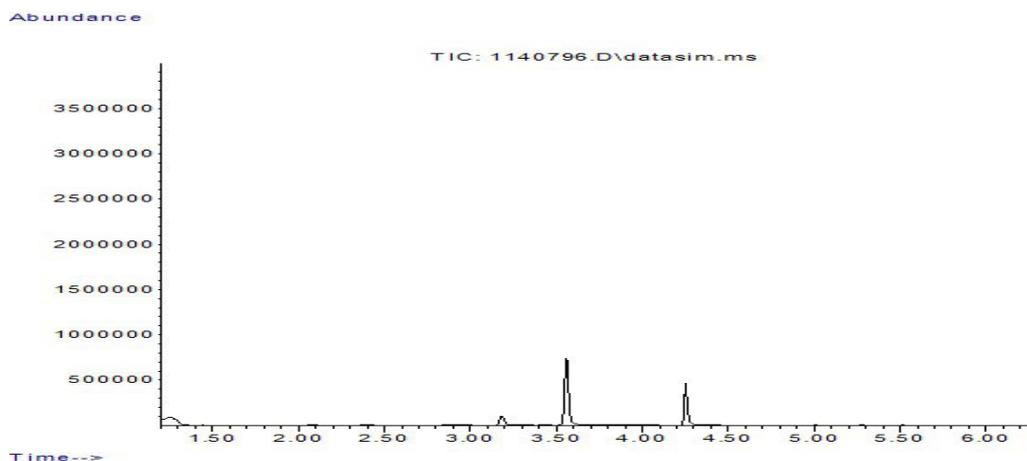
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	87
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

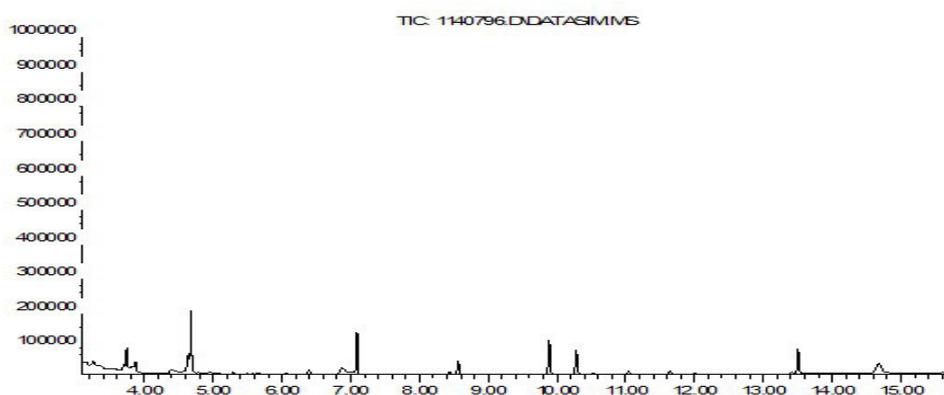
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22067/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	93
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,3
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501 ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003 SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158049	DP-BUZ-1 J502 TC	0,5	<0,003	0,51	80 - 120	102	%	2780/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158050	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158047	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158048	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2780/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2780/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,538	mg/L	2780/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171031	DP-BUZ-1_J503_ACTC	5	1,22	5,32	80 - 120	82	%	3440/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171034	<0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171036	< 0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171033	5	5,1	80 - 120	102	%	3440/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3440/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3440/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

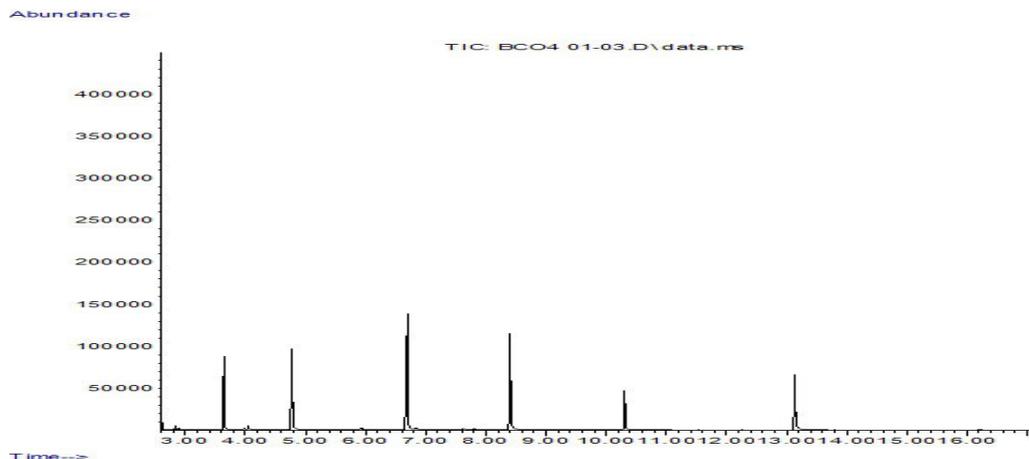
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

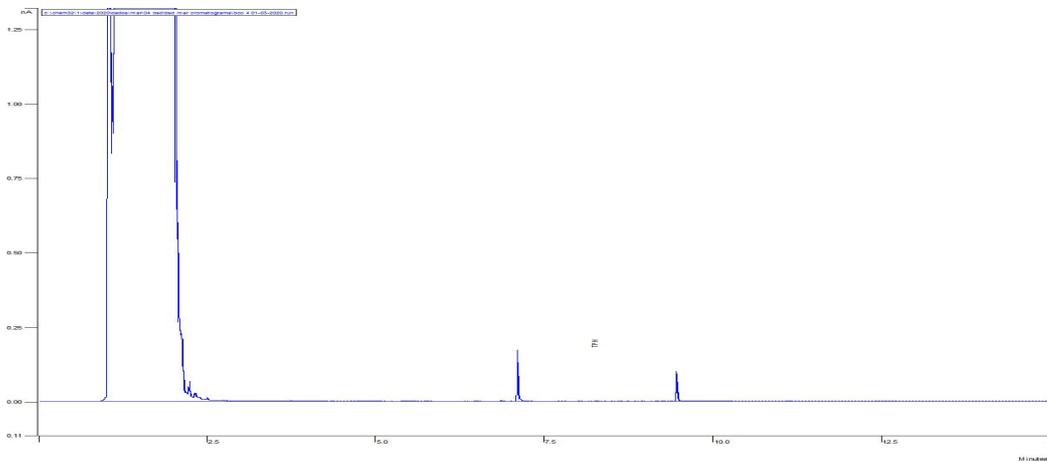
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

### CROMATOGRAMAS



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-Alcanos	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hydrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

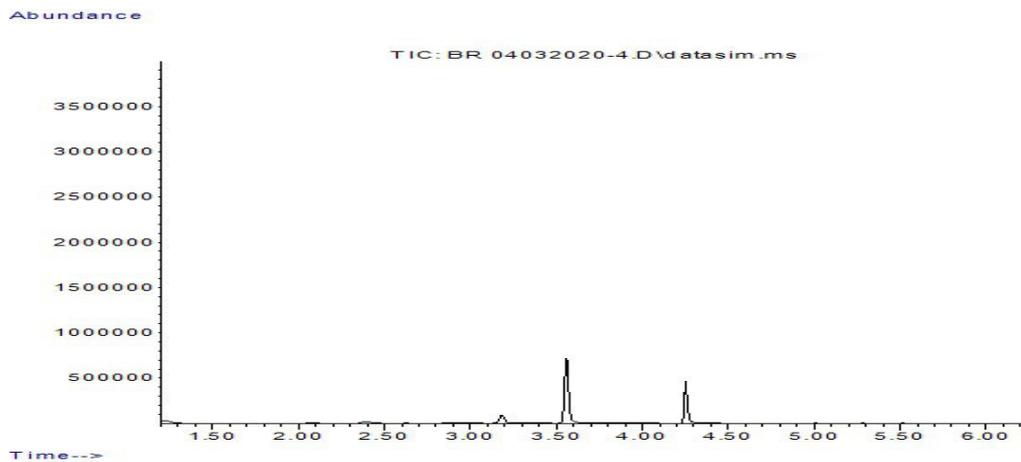
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020

Página 28 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

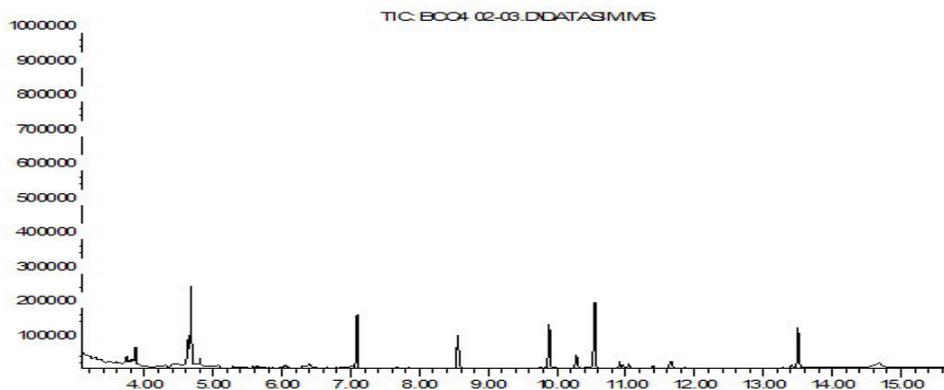
<b>Início dos Ensaios:</b> 02/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

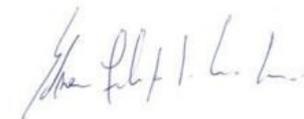
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22068/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22068/2020-1.0	1140799	DP-BUZ-1_J503_TC	24/02/2020	29/2/2020
22068/2020-2.0	1140800	DP-BUZ-1_J503_TC	24/02/2020	29/2/2020
22068/2020-3.0	1140801	DP-BUZ-1_J503_TC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,12	< 25	6	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-2.0	22068/2020-3.0	22068/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,90

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 06/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-2.0	22068/2020-3.0	22068/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,15	1,17	1,04
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

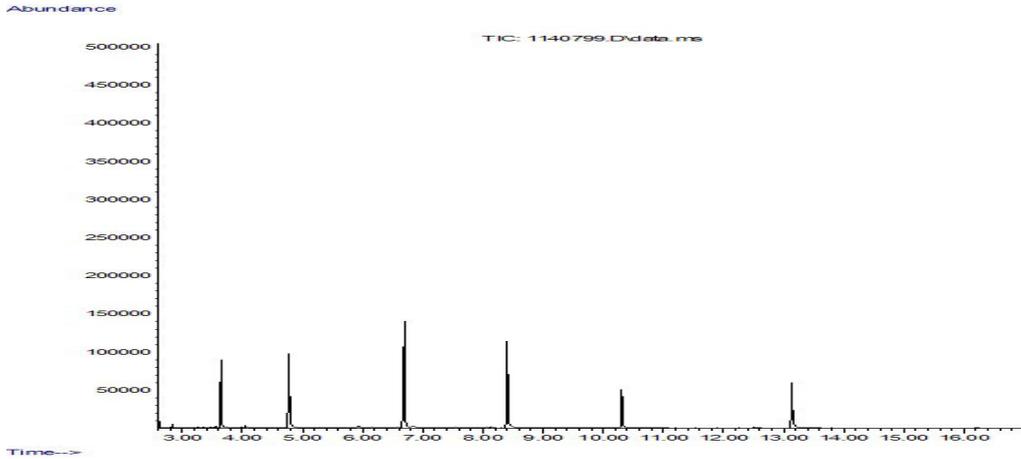
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

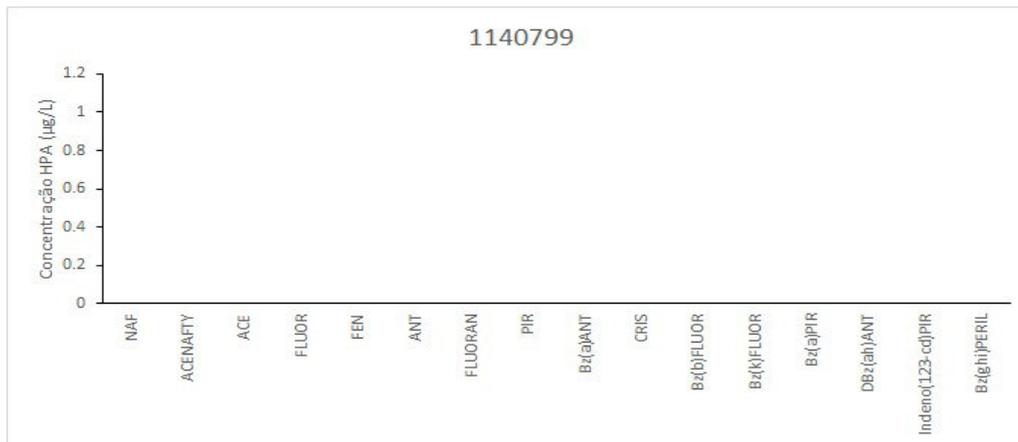
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

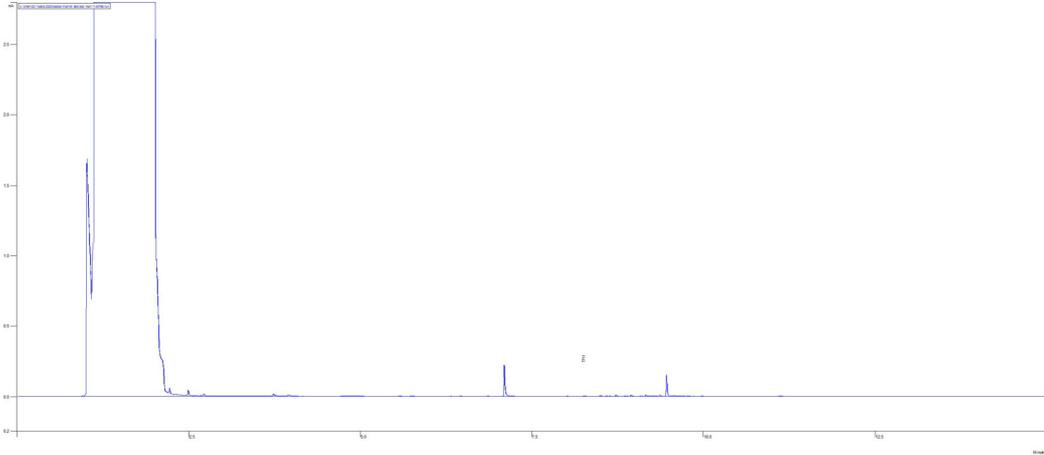
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	96
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	9,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

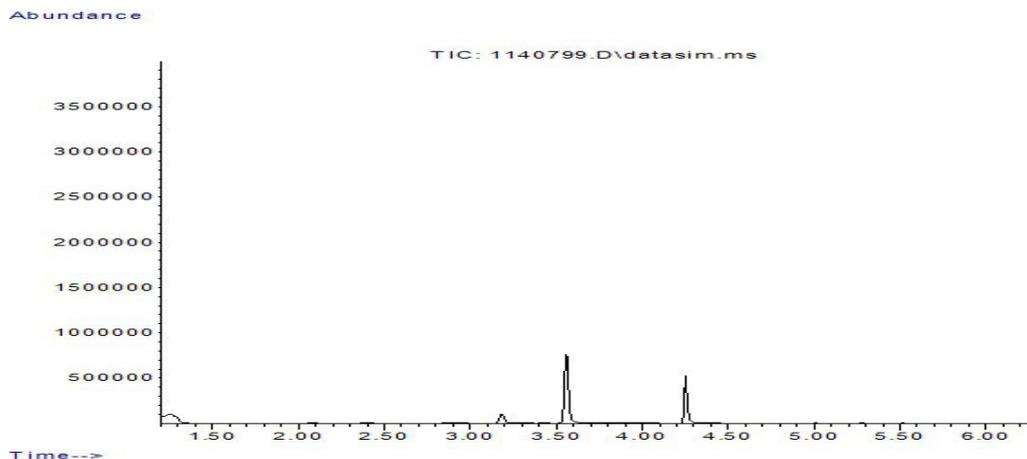
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	89
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,9
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

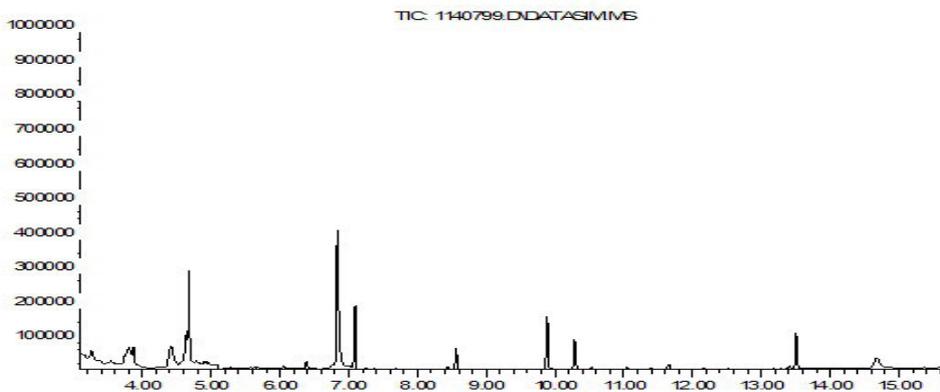
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22068/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	88
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501 ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003 SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158049	DP-BUZ-1 J502 TC	0,5	<0,003	0,51	80 - 120	102	%	2780/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158050	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158047	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158048	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2780/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2780/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,538	mg/L	2780/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171031	DP-BUZ-1 J503 ACTC	5	1,22	5,32	80 - 120	82	%	3440/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171034	<0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171036	< 0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171033	5	5,1	80 - 120	102	%	3440/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3440/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3440/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

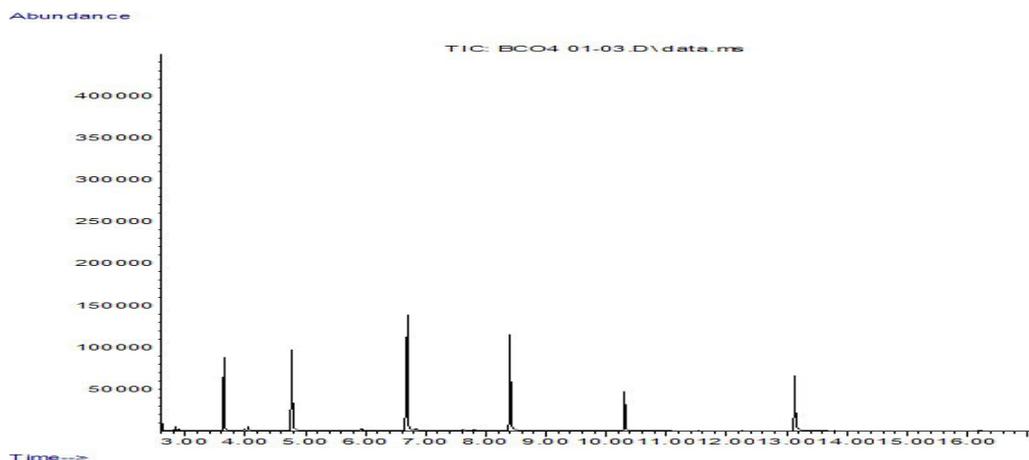
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenafileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fítano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

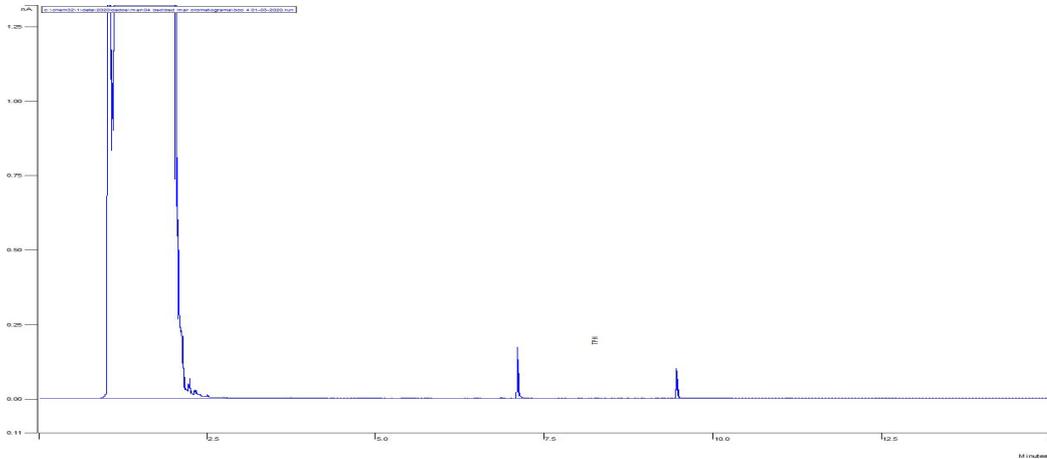
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Filano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

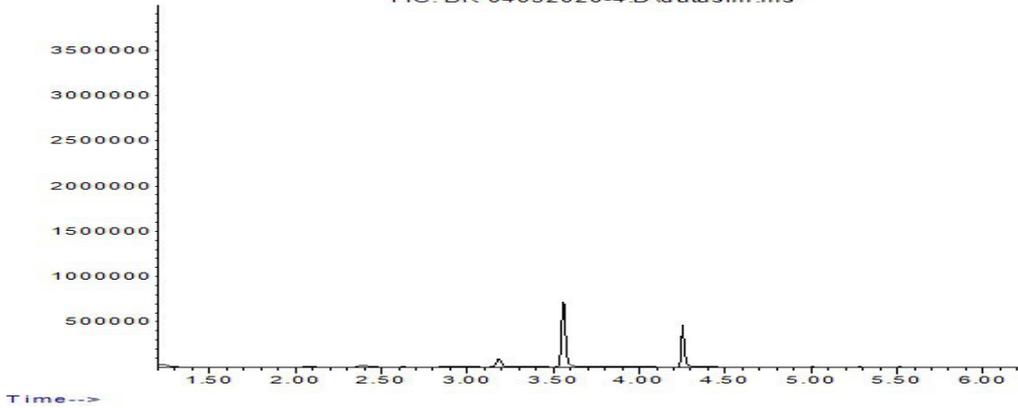
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

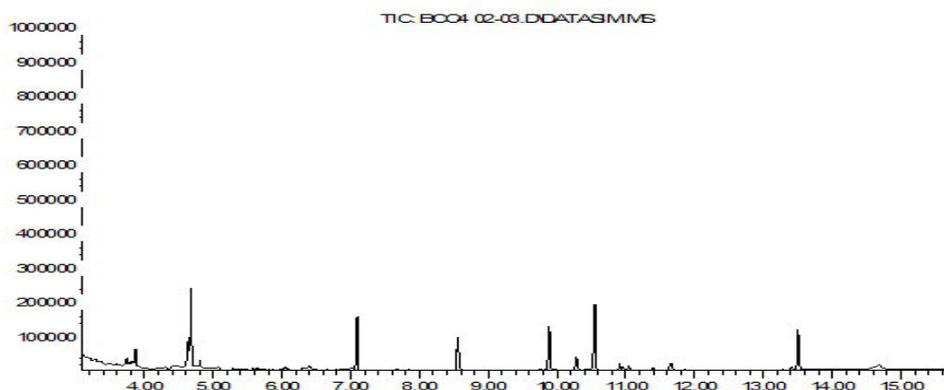
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

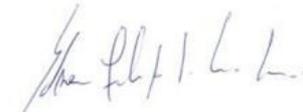
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°023339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22069/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22069/2020-1.0	1140802	DP-BUZ-1_J503_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22069/2020-2.0	1140803	DP-BUZ-1_J503_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22069/2020-3.0	1140804	DP-BUZ-1_J503_ABTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,01	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,22	< 25	3	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-2.0	22069/2020-3.0	22069/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,010	<0,010	<0,010
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,15

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-2.0	22069/2020-3.0	22069/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,26	1,18	1,23
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

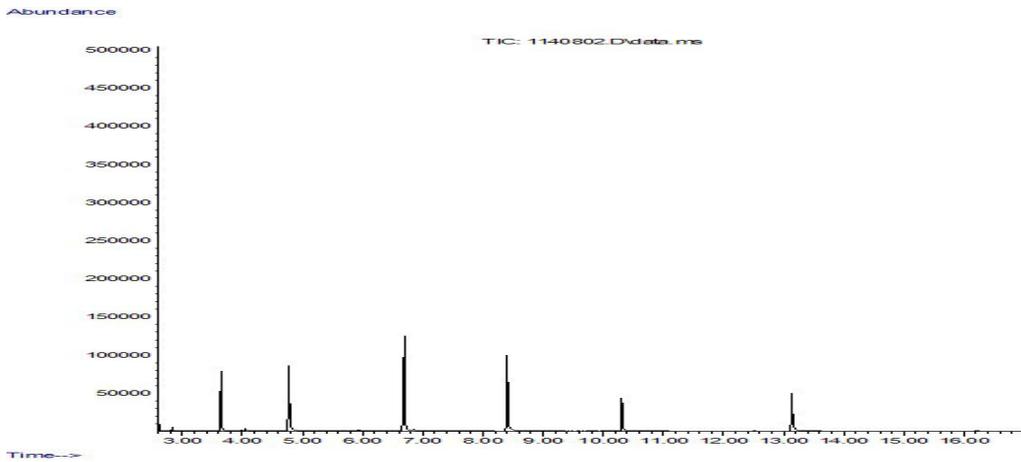
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

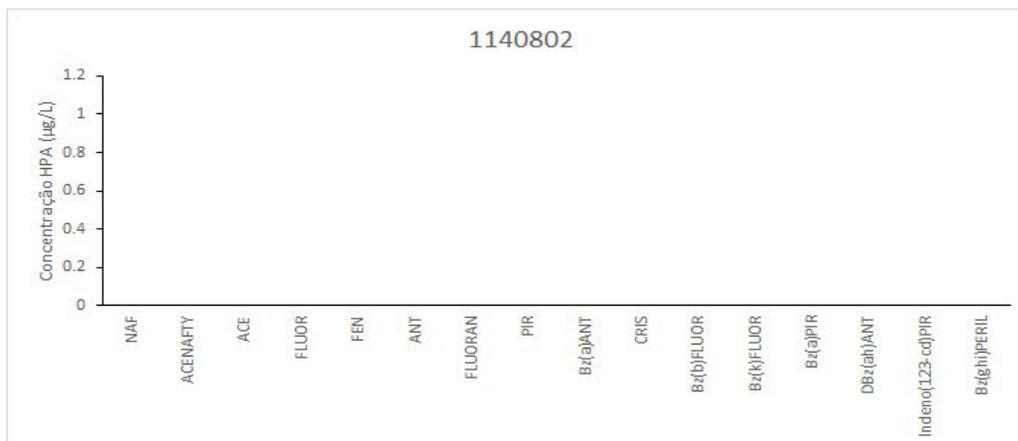
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	80
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

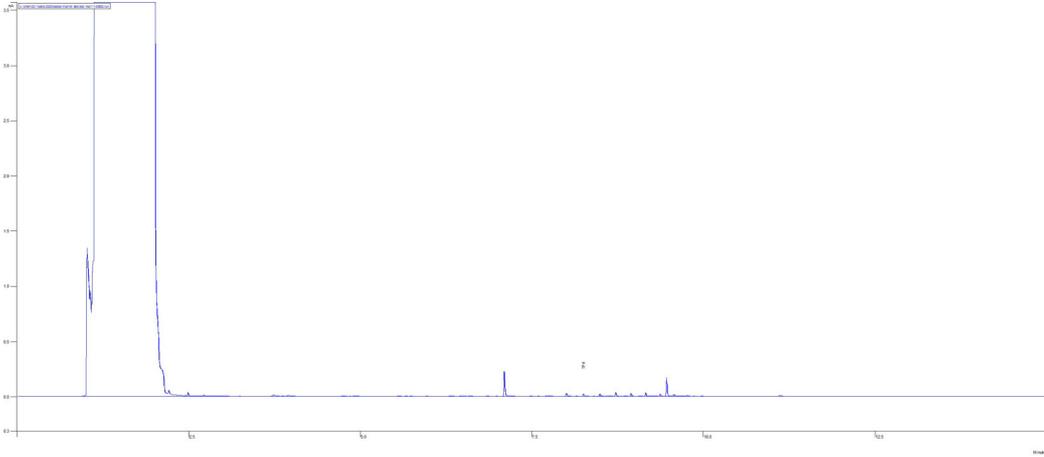
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	73
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

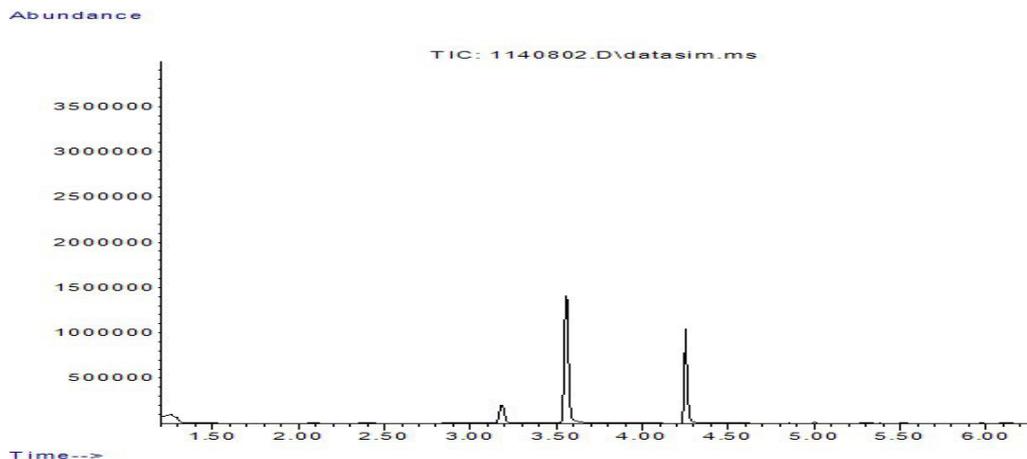
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	87
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

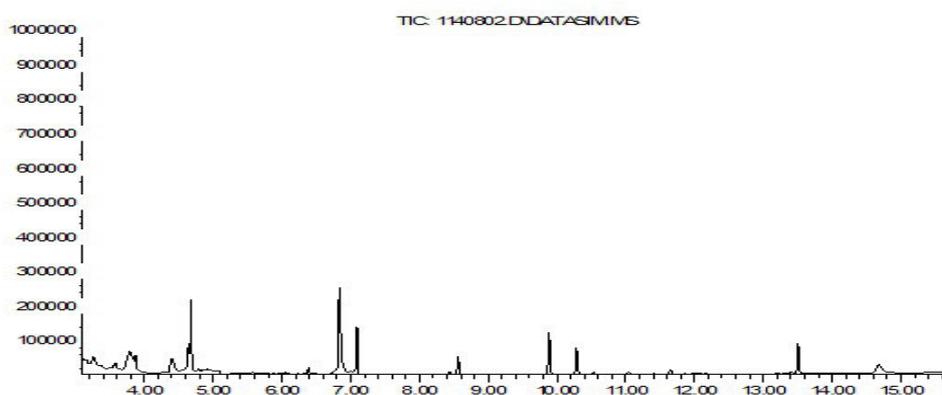
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22069/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	102
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501 ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158049	DP-BUZ-1_J502_TC	0,5	<0,003	0,51	80 - 120	102	%	2780/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158050	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158047	<0,003	<0,003	mg/L	2780/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158048	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2780/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2780/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158051	0.4 - 0.6	0,538	mg/L	2780/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171031	DP-BUZ-1 J503 ACTC	5	1,22	5,32	80 - 120	82	%	3440/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171034	<0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171036	< 0,30	<0,30	mg/L	3440/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171033	5	5,1	80 - 120	102	%	3440/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	9,89	mg/L	3440/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171035	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3440/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

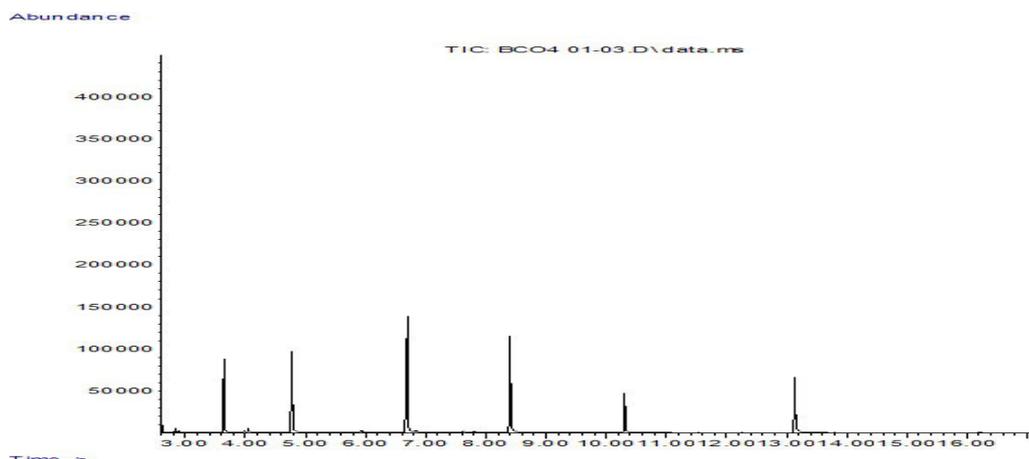
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020
-----------------------------	---------	----------	----	---	-----------

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

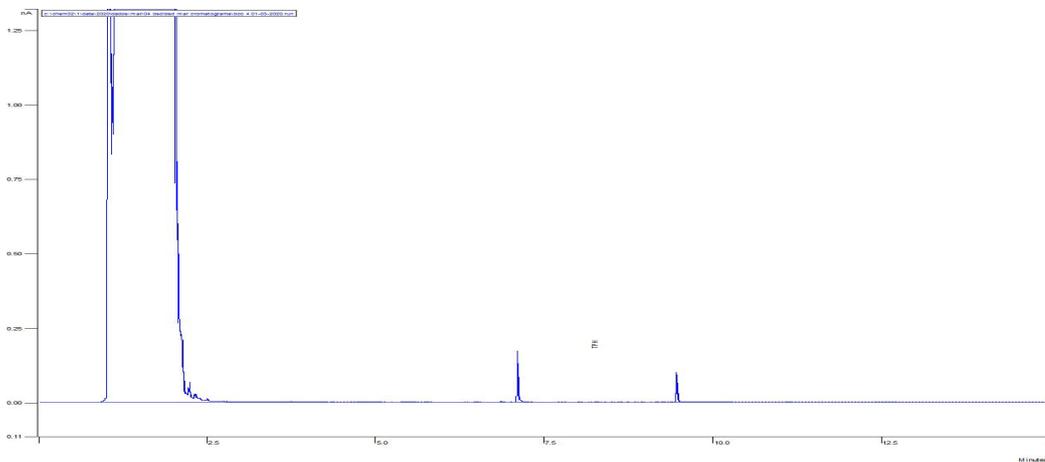
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20255-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-Alcanos	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

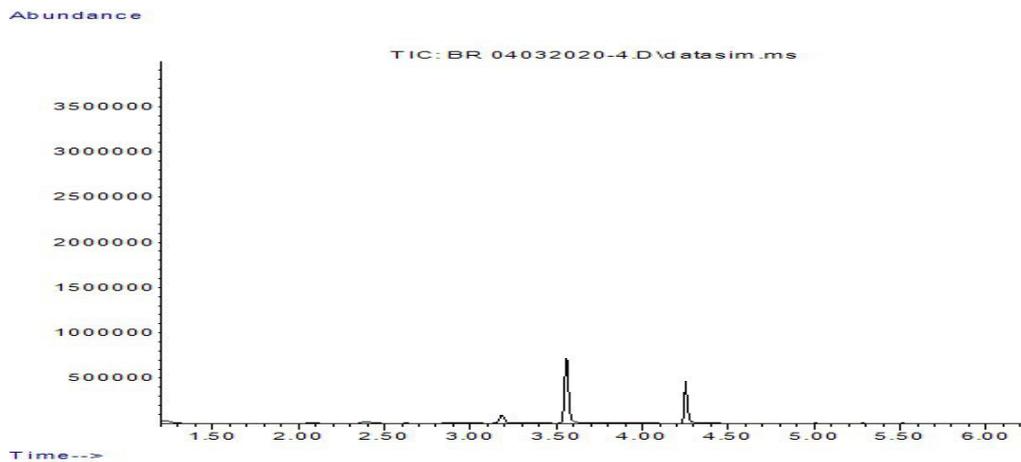
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020

Página 28 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

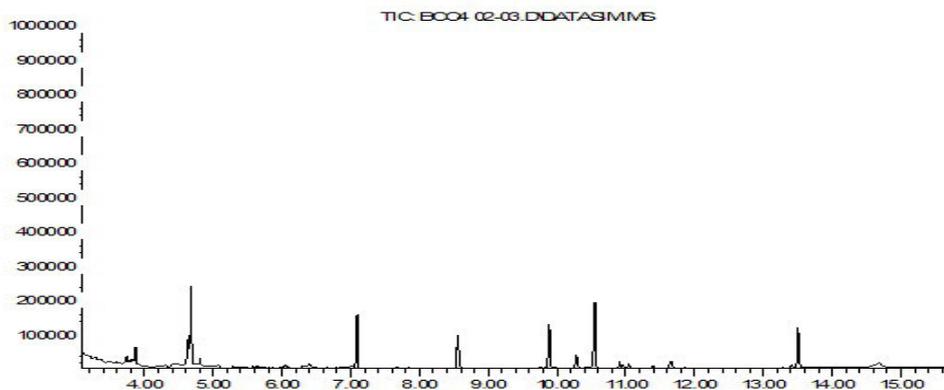
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaio: 02/03/2020

Final dos Ensaio: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

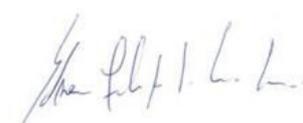
CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro  
Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22070/2020 -2.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22070/2020-1.0	1140805	DP-BUZ-1_J1001_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22070/2020-2.0	1140806	DP-BUZ-1_J1001_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22070/2020-3.0	1140807	DP-BUZ-1_J1001_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	<1	< 25	0	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-2.0	22070/2020-3.0	22070/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,88

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-2.0	22070/2020-3.0	22070/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	<1,00	<1,00	<1,00
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

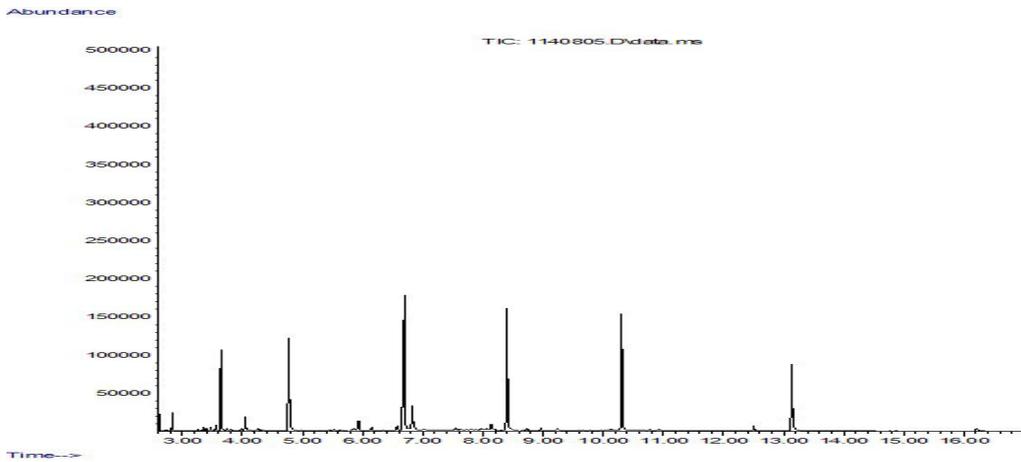
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

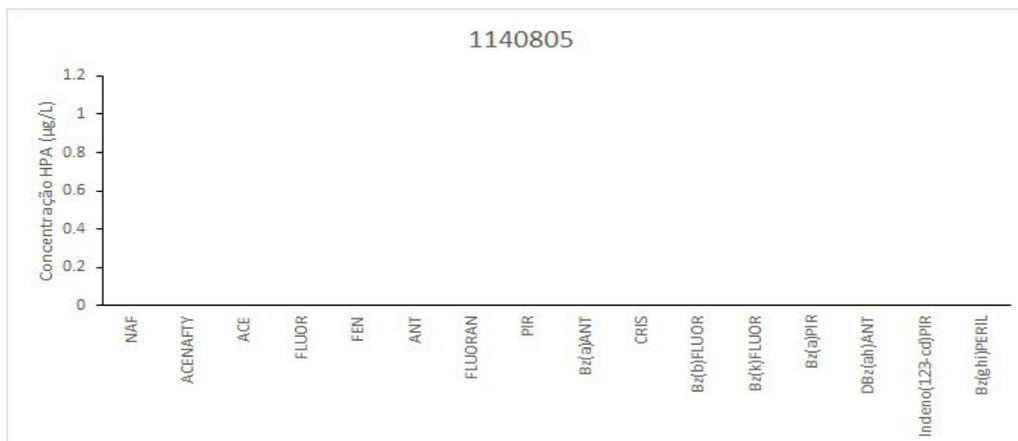
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	88
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

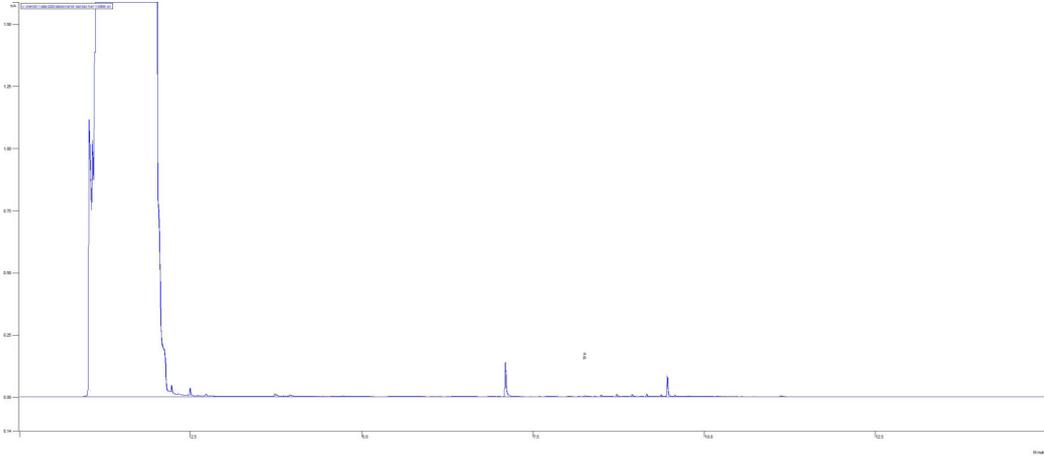
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	87
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,7
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

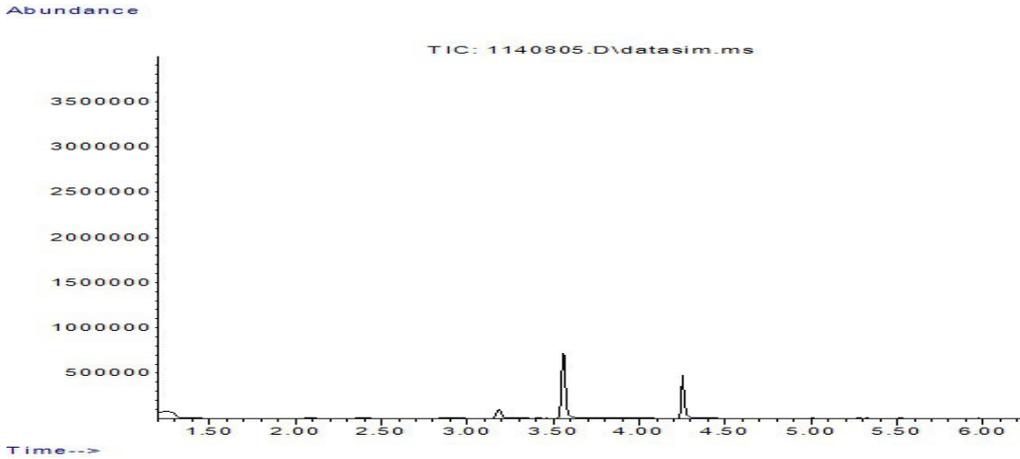
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	86
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,6
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

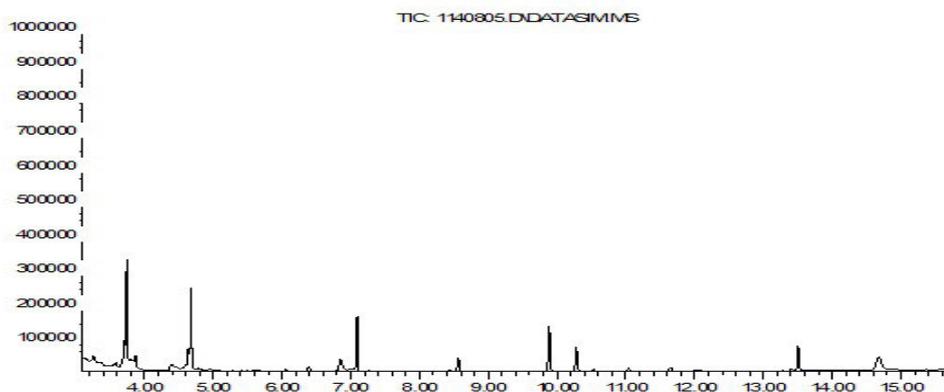
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22070/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158055	DP-BUZ-1_J1001_SUP	0,5	<0,003	0,57	80 - 120	114	%	2782/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158056	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158053	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158054	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2782/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,488	mg/L	2782/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,507	mg/L	2782/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171039	DP-BUZ-1_J1002_SUP	5	1,21	5,55	80 - 120	87	%	3441/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171041	<0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171043	< 0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171040	5	4,86	80 - 120	97	%	3441/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3441/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3441/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

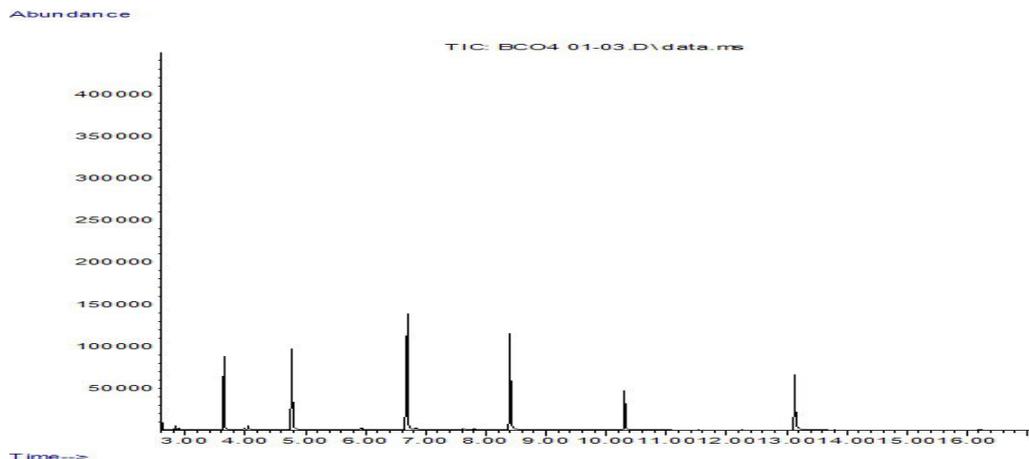
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água
<b>Início dos Ensaios:</b> 01/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

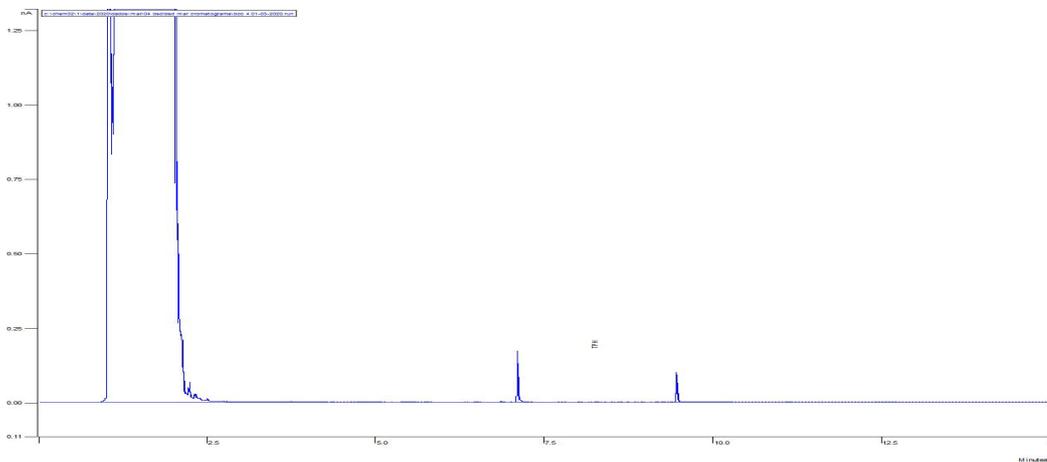
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20255-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

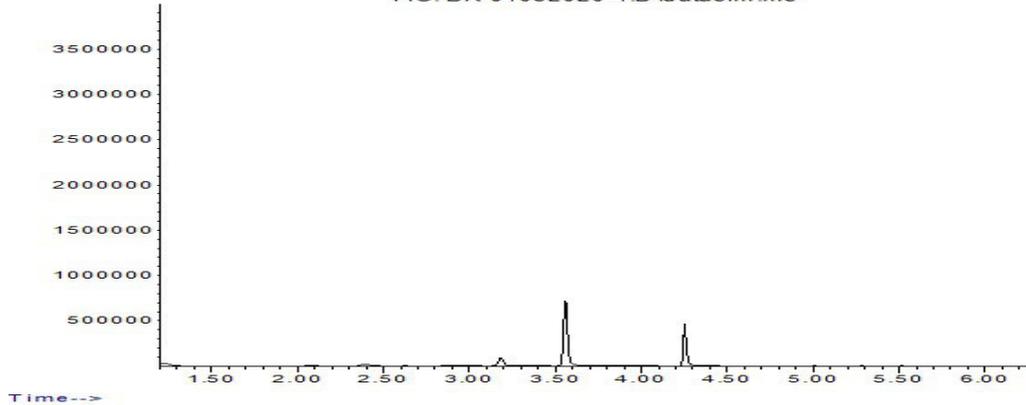
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

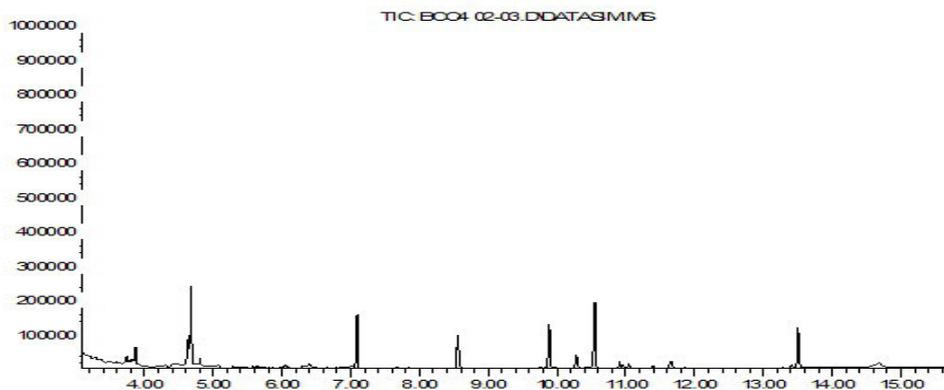
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C

Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.

Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH3 H - Flow Injection Analysis

PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.

Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method

Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods

TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

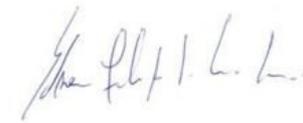
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22071/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22071/2020-1.0	1140808	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22071/2020-2.0	1140809	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22071/2020-3.0	1140810	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	<1	< 25	0	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-2.0	22071/2020-3.0	22071/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,45

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-2.0	22071/2020-3.0	22071/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	<1,00	<1,00	<1,00
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

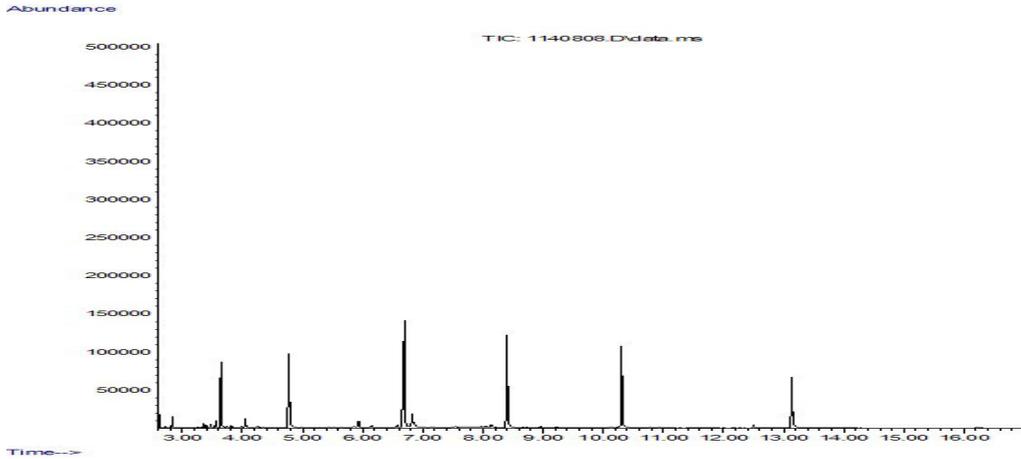
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

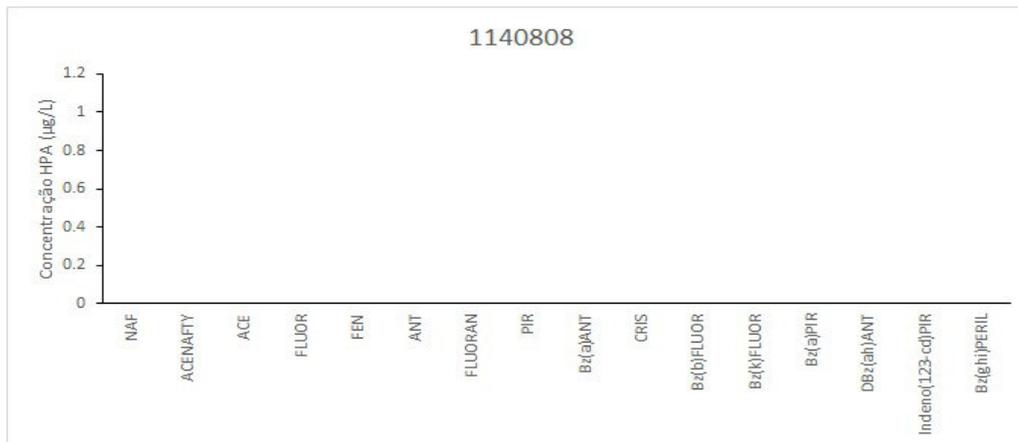
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	71
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,1
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

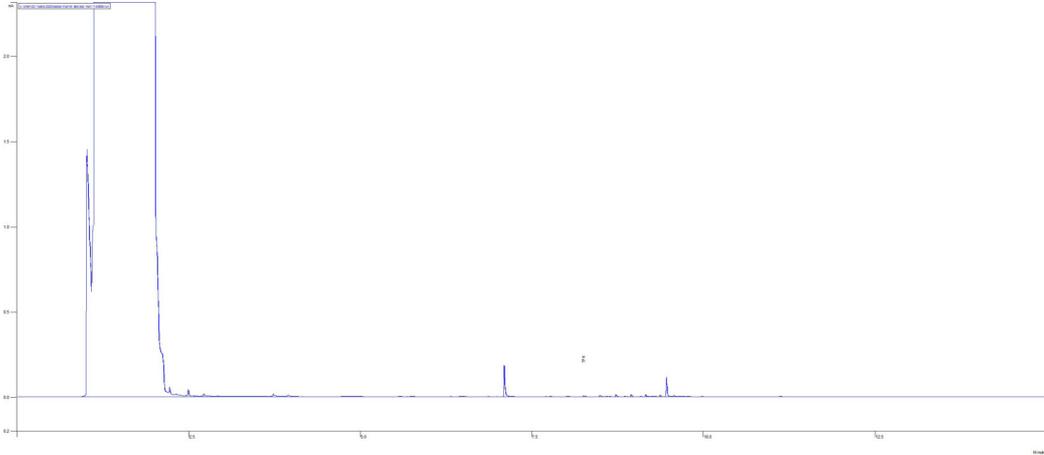
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	77
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,7
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

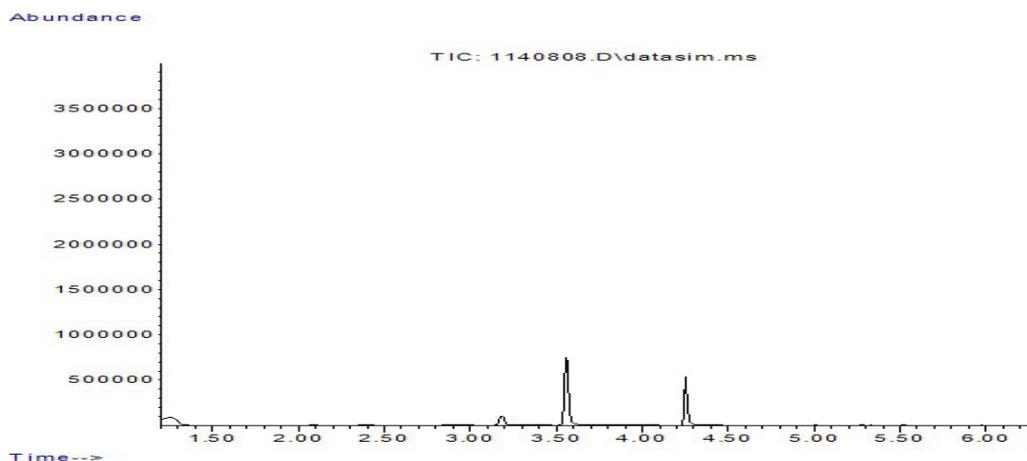
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	90
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

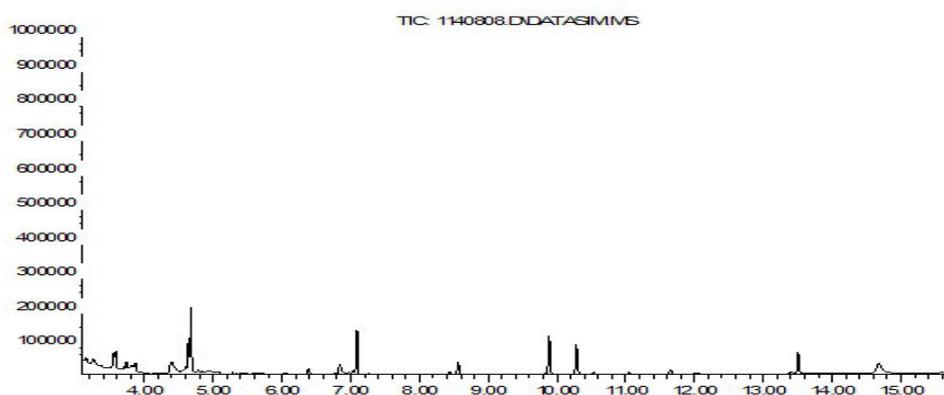
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22071/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	82
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501 ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003 SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158055	DP-BUZ-1 J1001 SUP	0,5	<0,003	0,57	80 - 120	114	%	2782/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158056	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158053	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158054	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2782/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,488	mg/L	2782/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,507	mg/L	2782/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171039	DP-BUZ-1_J1002_SUP	5	1,21	5,55	80 - 120	87	%	3441/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171041	<0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171043	< 0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171040	5	4,86	80 - 120	97	%	3441/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3441/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3441/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

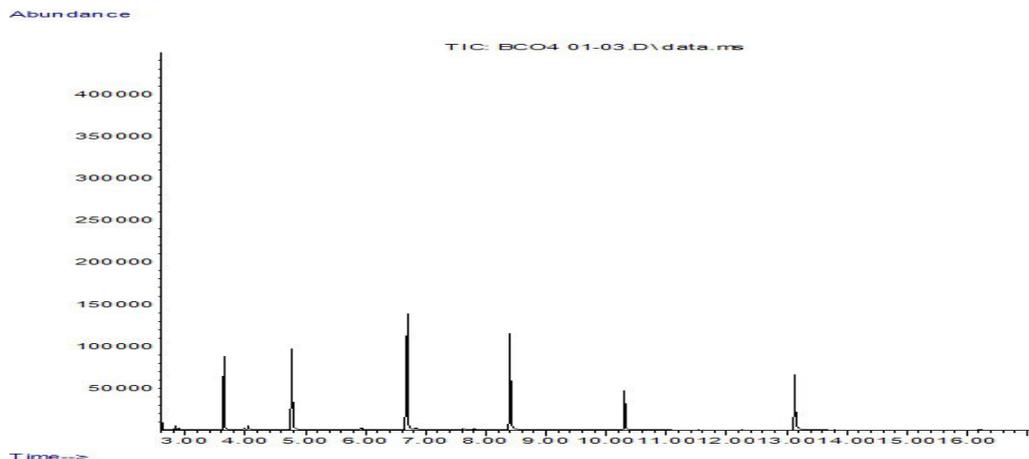
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

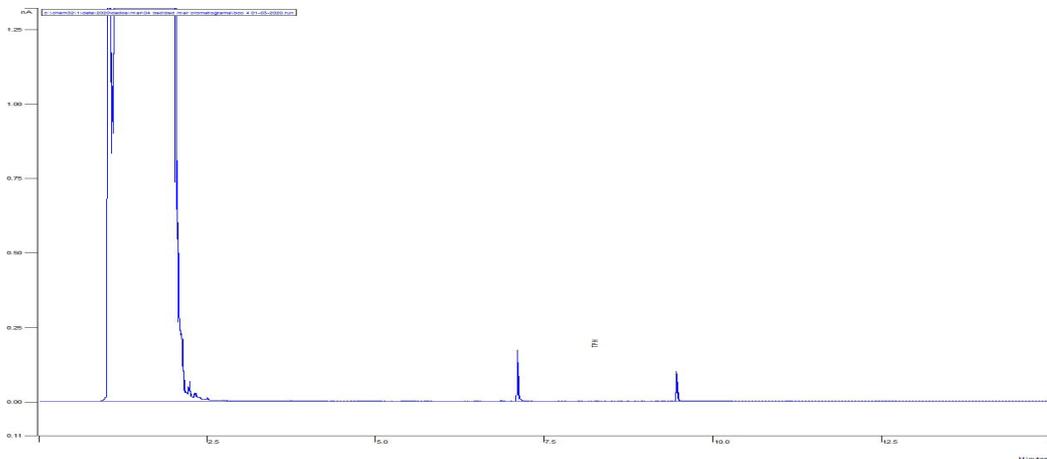
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

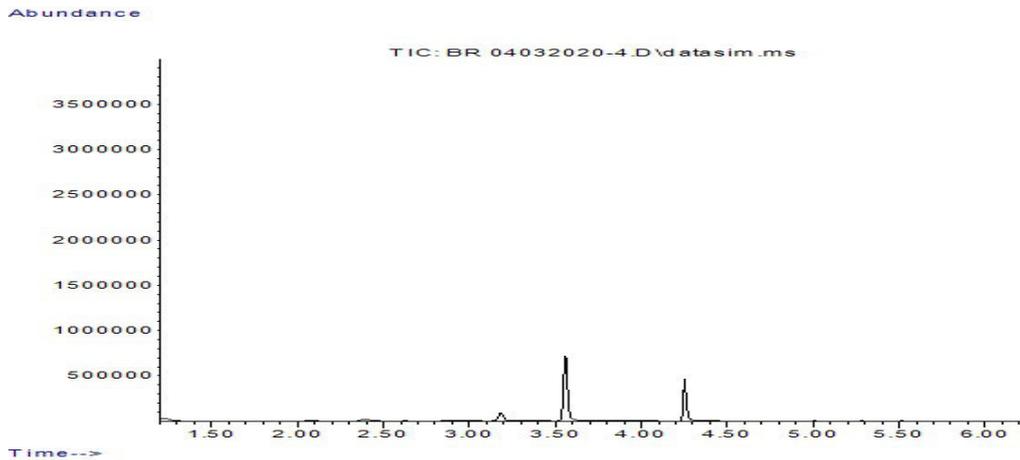
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

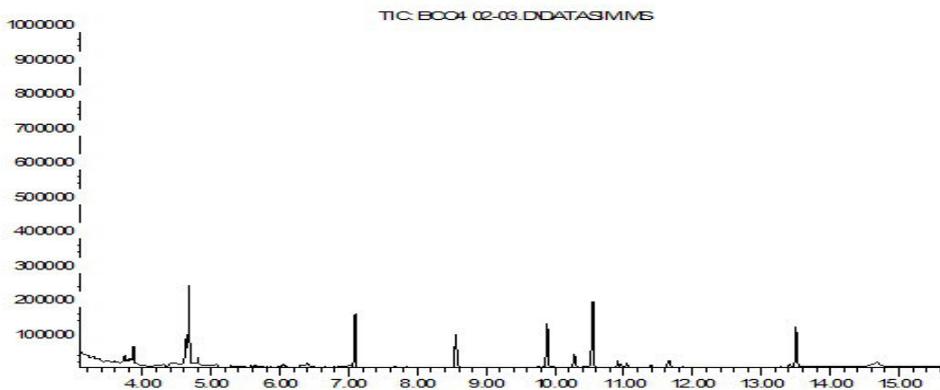
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

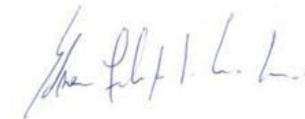
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22072/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22072/2020-1.0	1140811	DP-BUZ-1_J1001_TC	24/02/2020	29/2/2020
22072/2020-2.0	1140812	DP-BUZ-1_J1001_TC	24/02/2020	29/2/2020
22072/2020-3.0	1140813	DP-BUZ-1_J1001_TC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	<1	< 25	0	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-2.0	22072/2020-3.0	22072/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,53

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-2.0	22072/2020-3.0	22072/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	<1,00	<1,00	<1,00
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

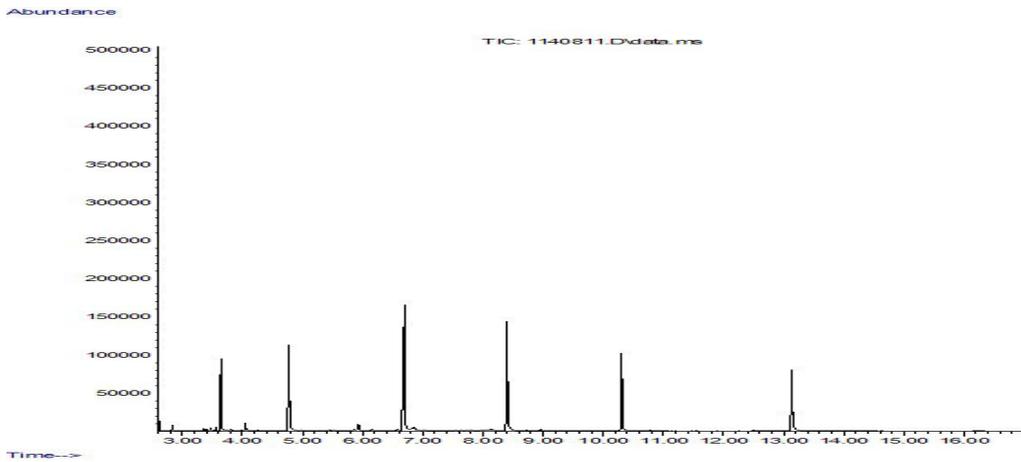
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

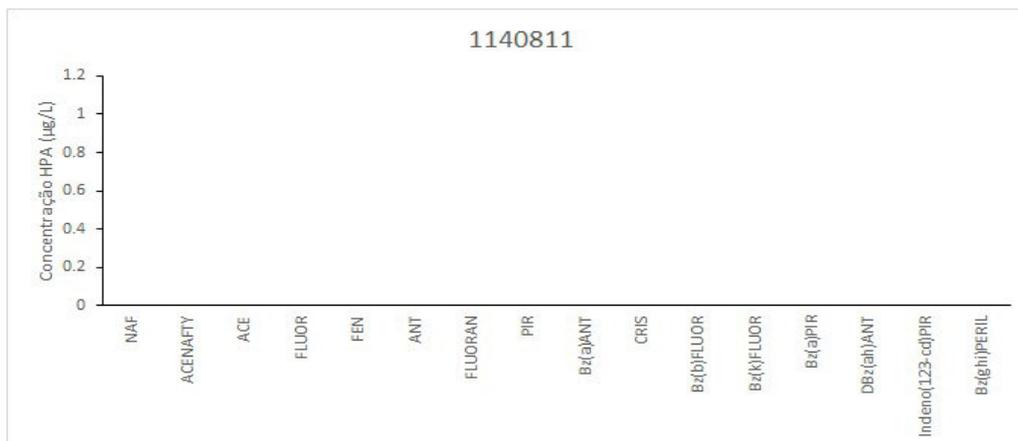
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	112
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	11,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

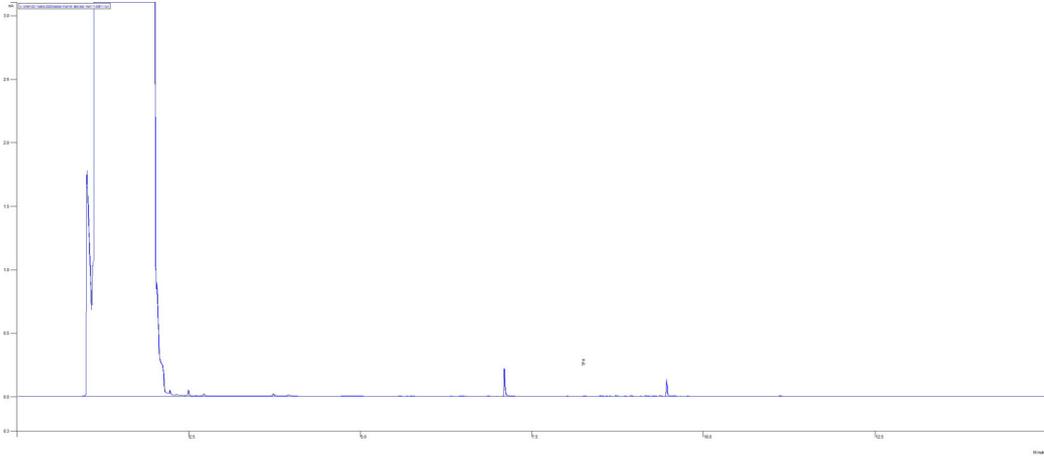
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	81
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,1
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

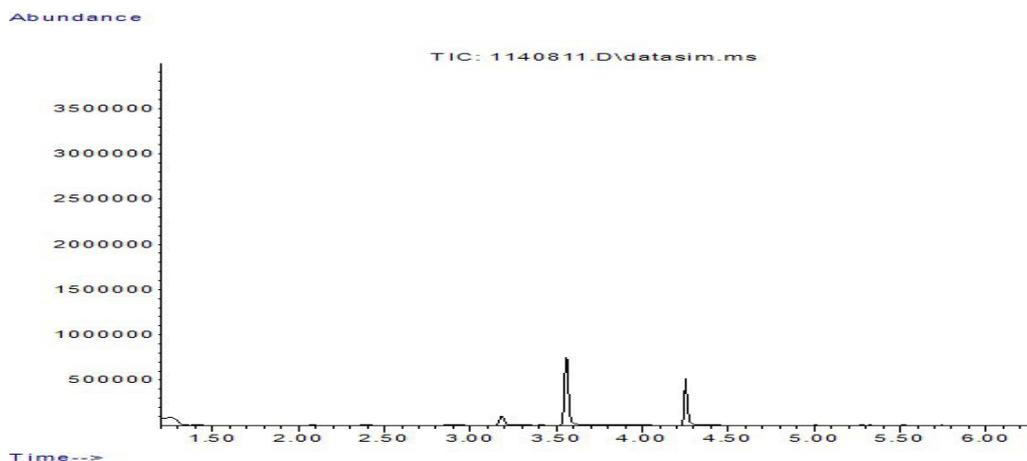
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	90
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

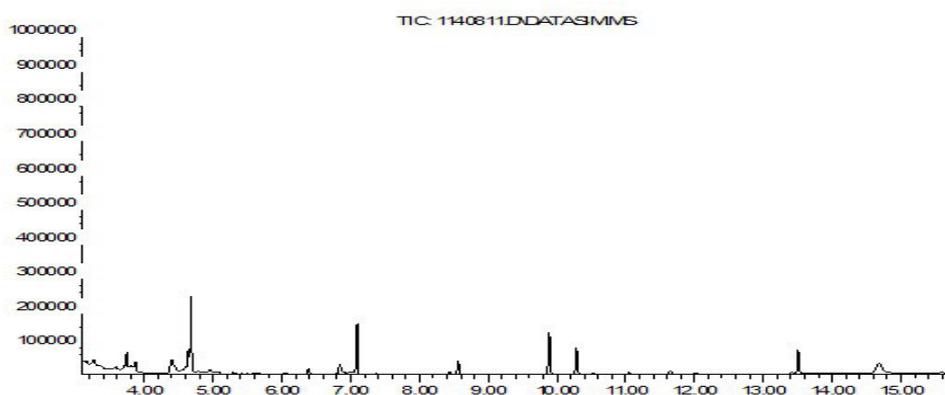
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22072/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	97
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,7
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1 J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158055	DP-BUZ-1_J1001_SUP	0,5	<0,003	0,57	80 - 120	114	%	2782/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158056	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158053	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158054	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2782/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,488	mg/L	2782/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,507	mg/L	2782/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171039	DP-BUZ-1_J1002_SUP	5	1,21	5,55	80 - 120	87	%	3441/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171041	<0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171043	< 0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171040	5	4,86	80 - 120	97	%	3441/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3441/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3441/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

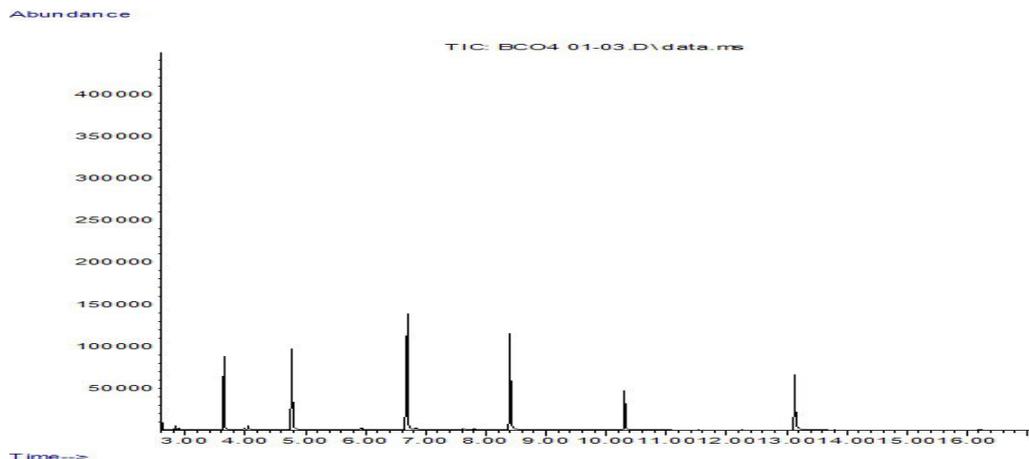
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenaftileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fítano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

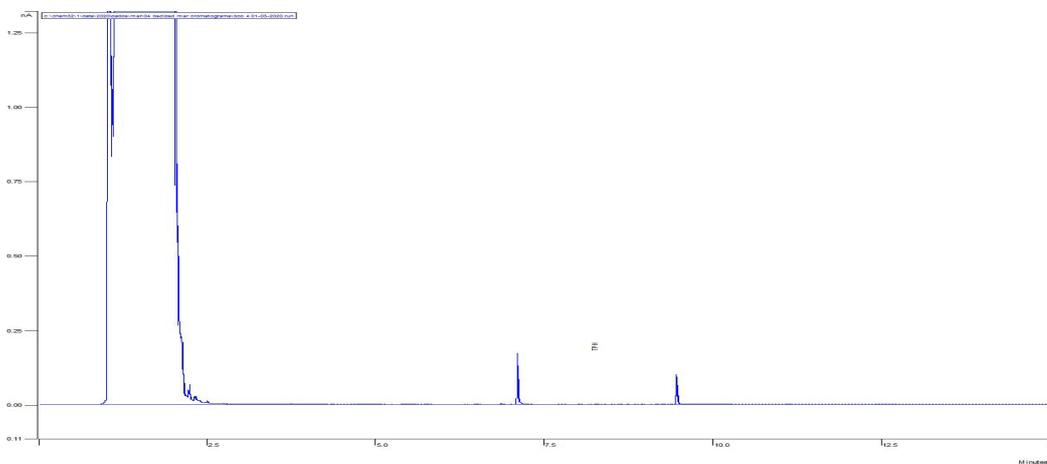
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

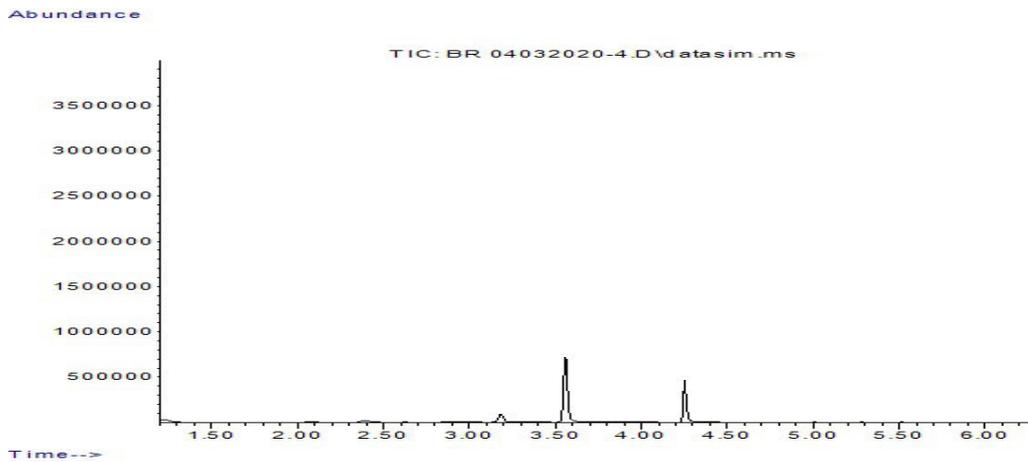
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

### CROMATOGRAMAS



### DUPLICATA BTEX - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

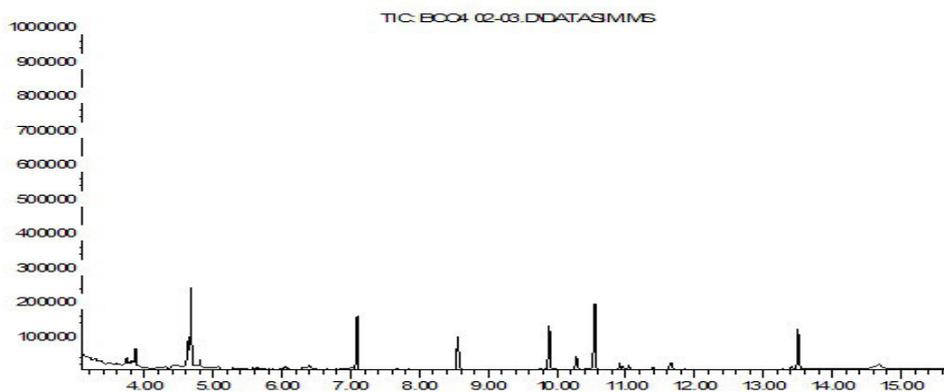
Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

### CROMATOGRAMAS

Abundance



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

Página 32 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 04/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaio:** 02/03/2020

**Final dos Ensaio:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

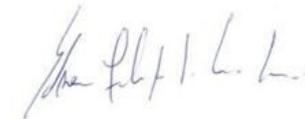
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22073/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22073/2020-1.0	1140814	DP-BUZ-1_J1001_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22073/2020-2.0	1140815	DP-BUZ-1_J1001_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22073/2020-3.0	1140816	DP-BUZ-1_J1001_ABTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simples	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	<1	< 25	0	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-2.0	22073/2020-3.0	22073/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,25

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-2.0	22073/2020-3.0	22073/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	<1,00	<1,00	<1,00
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

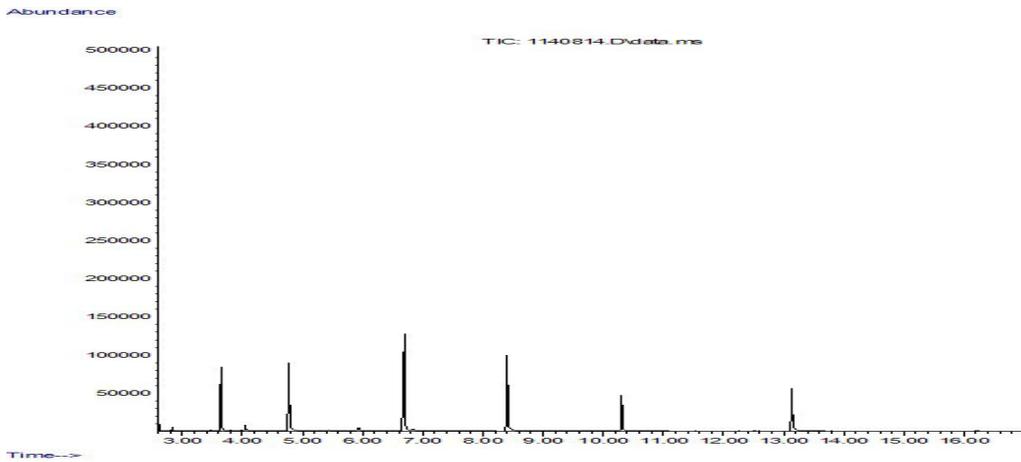
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

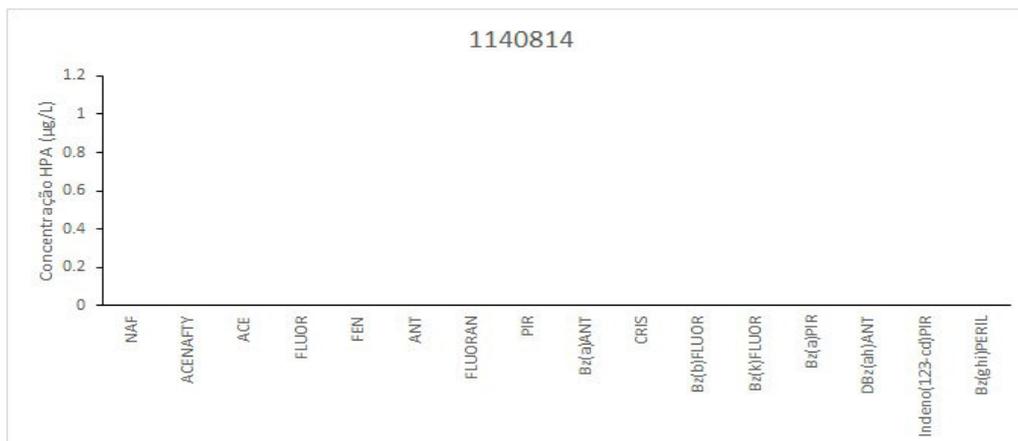
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenafileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	79
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,9
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

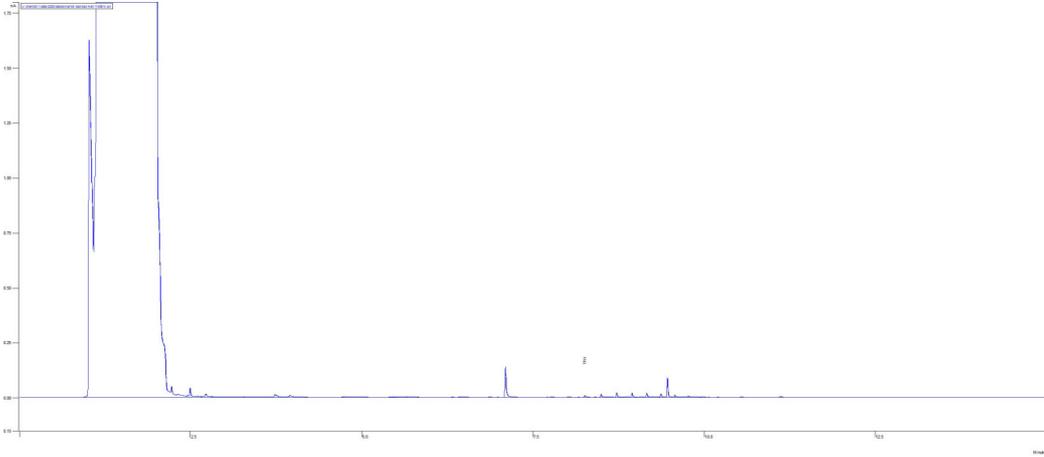
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	78
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,8
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

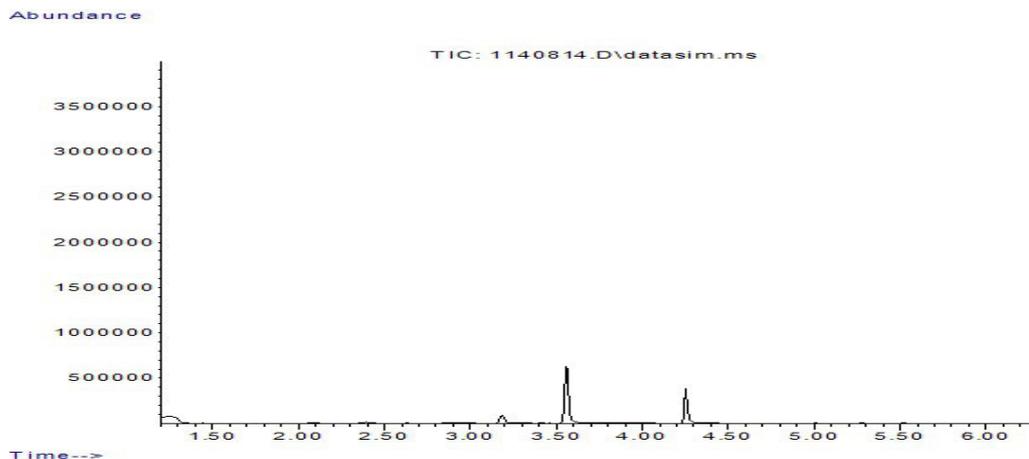
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	86
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,6
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

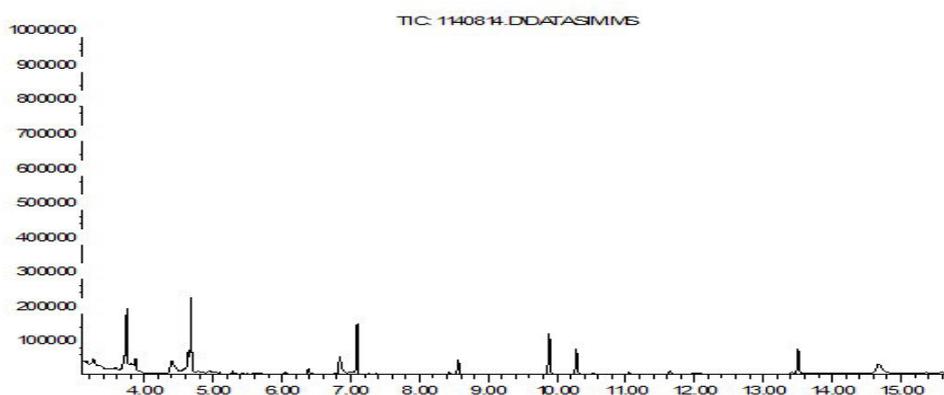
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22073/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	88
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nítrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nítrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158055	DP-BUZ-1_J1001_SUP	0,5	<0,003	0,57	80 - 120	114	%	2782/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158056	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158053	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158054	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2782/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,488	mg/L	2782/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,507	mg/L	2782/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171039	DP-BUZ-1 J1002_SUP	5	1,21	5,55	80 - 120	87	%	3441/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171041	<0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171043	< 0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 15 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171040	5	4,86	80 - 120	97	%	3441/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3441/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3441/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenafileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

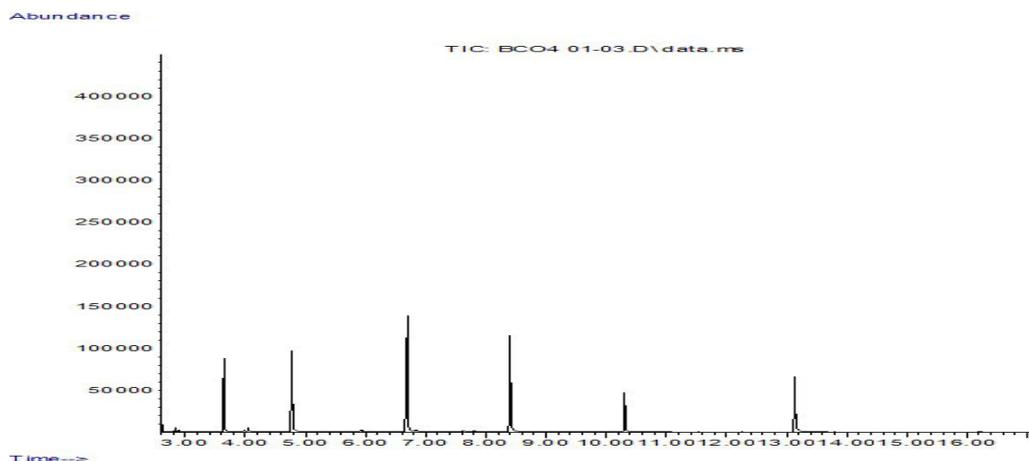
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

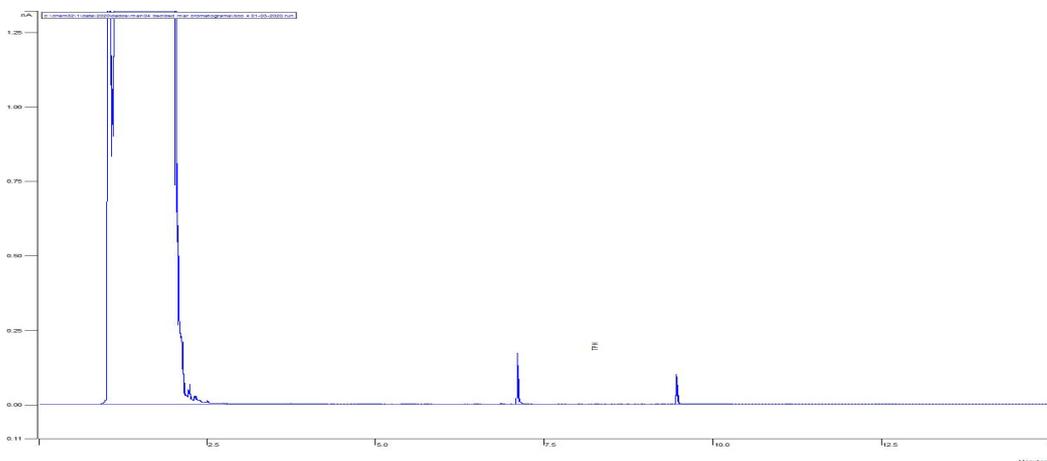
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20255-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

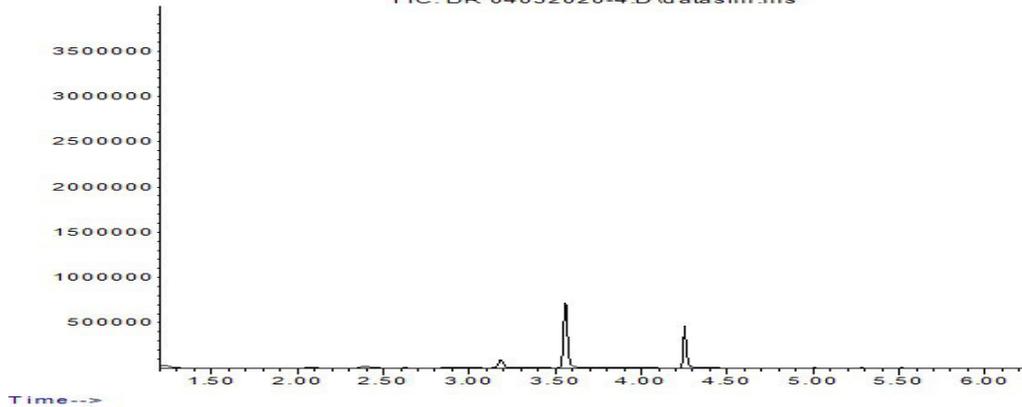
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

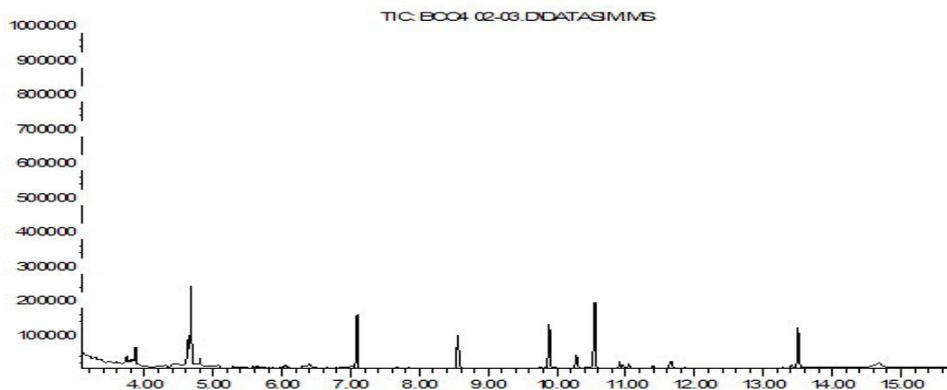
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

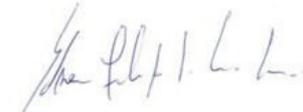
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

Página 36 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22074/2020 -2.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22074/2020-1.0	1140817	DP-BUZ-1_J1002_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22074/2020-2.0	1140818	DP-BUZ-1_J1002_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22074/2020-3.0	1140819	DP-BUZ-1_J1002_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	0,014
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,21	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-2.0	22074/2020-3.0	22074/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,38

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-2.0	22074/2020-3.0	22074/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,24	1,19	1,21
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

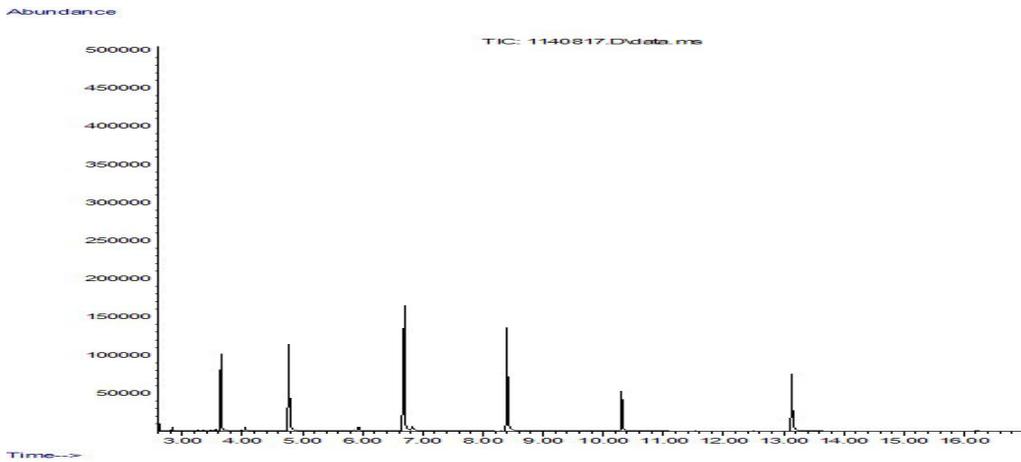
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

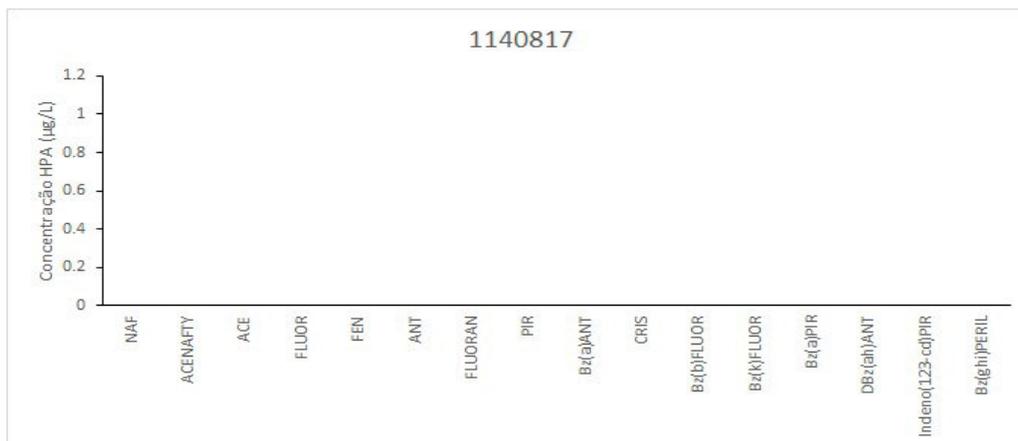
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenafileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	72
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

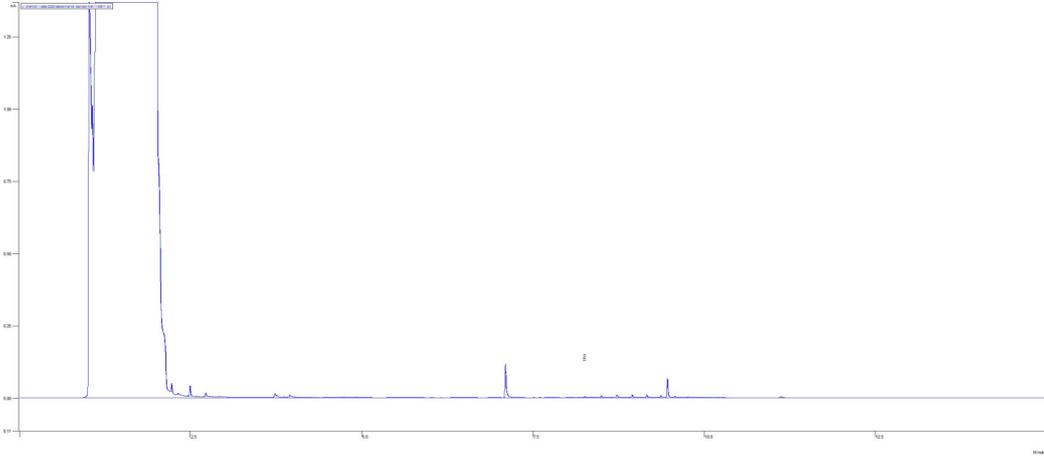
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	73
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

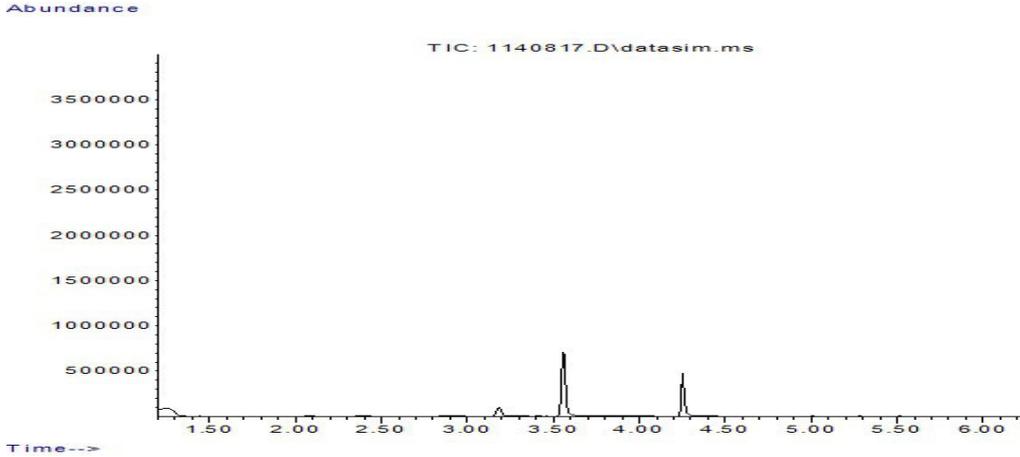
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	89
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,9
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

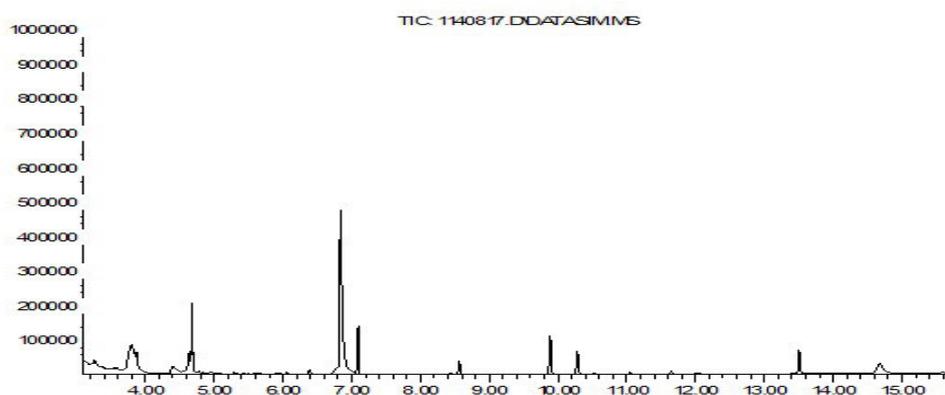
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22074/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	82
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158055	DP-BUZ-1 J1001 SUP	0,5	<0,003	0,57	80 - 120	114	%	2782/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158056	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158053	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158054	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2782/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,488	mg/L	2782/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,507	mg/L	2782/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171039	DP-BUZ-1 J1002 SUP	5	1,21	5,55	80 - 120	87	%	3441/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171041	<0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171043	< 0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171040	5	4,86	80 - 120	97	%	3441/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3441/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3441/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

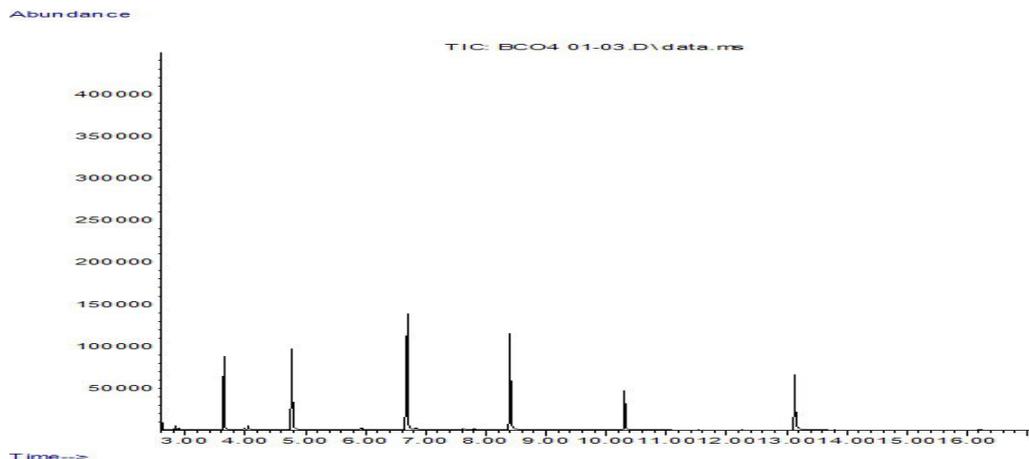
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

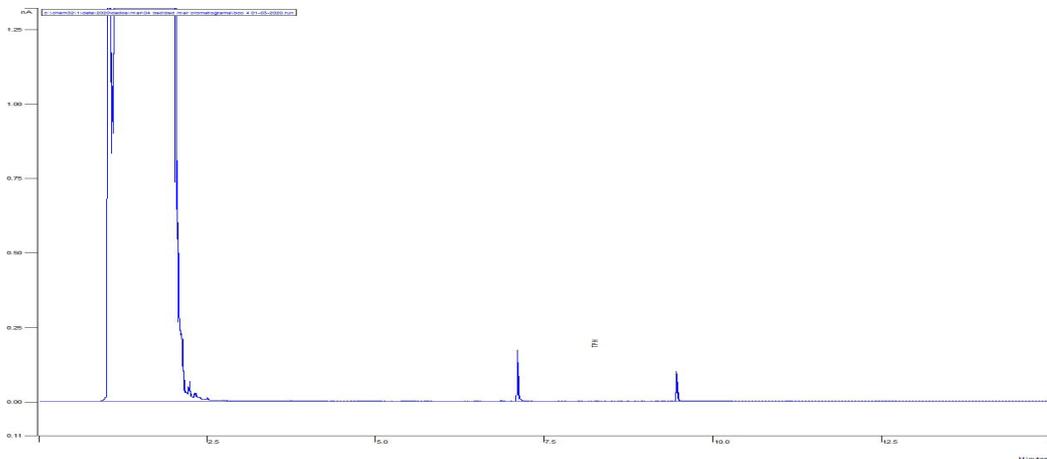
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

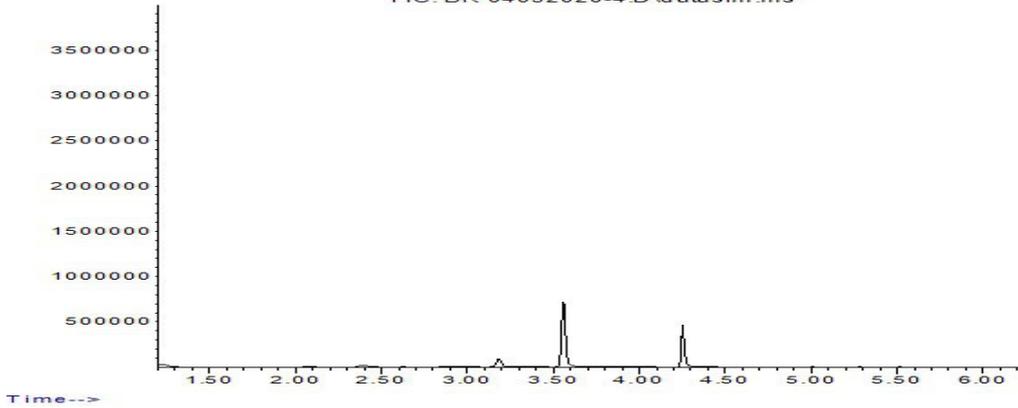
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Página 29 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

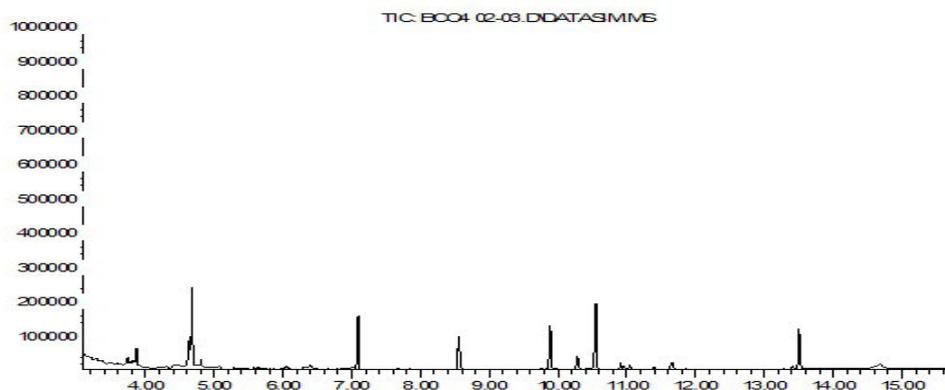
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Página 30 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ- 1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophyll II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

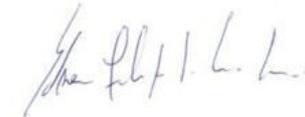
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22075/2020 -2.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22075/2020-1.0	1140820	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22075/2020-2.0	1140821	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22075/2020-3.0	1140822	DP-BUZ-1_J1002_ACTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	0,012
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,17	< 25	3	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-2.0	22075/2020-3.0	22075/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,88

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-2.0	22075/2020-3.0	22075/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,21	1,17	1,14
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

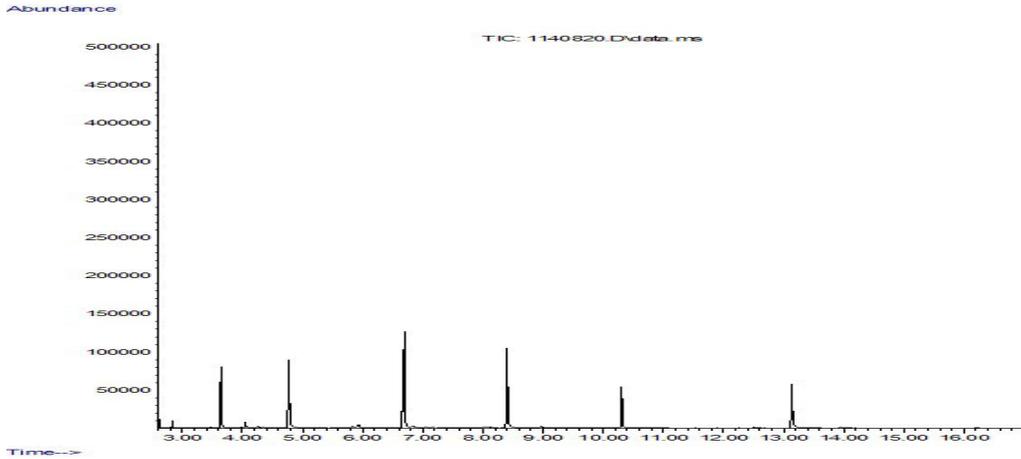
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

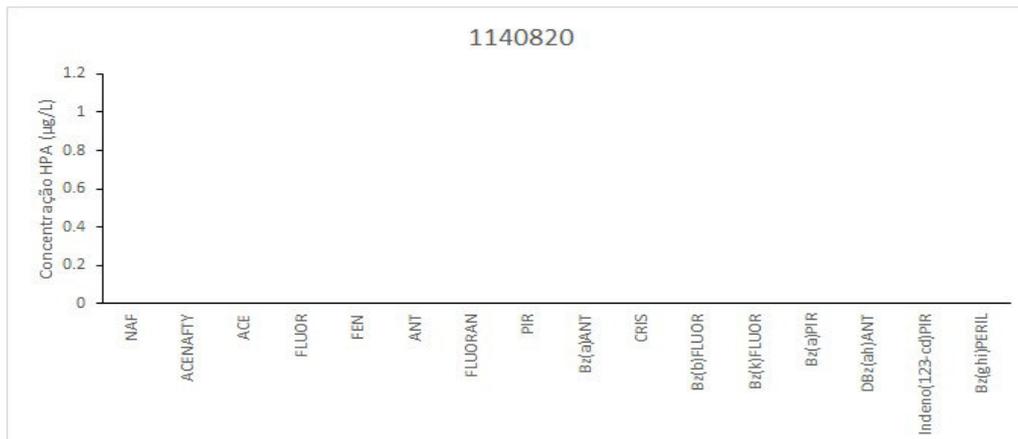
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	84
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

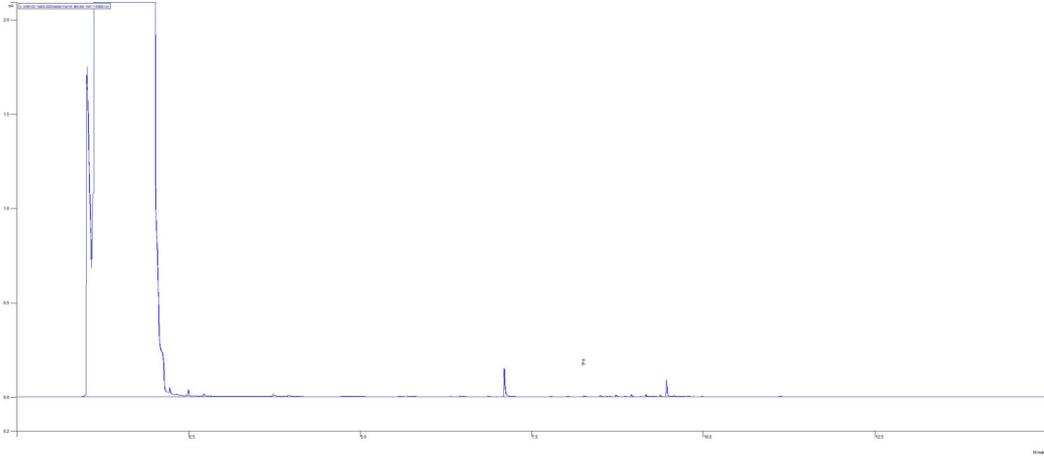
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	83
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

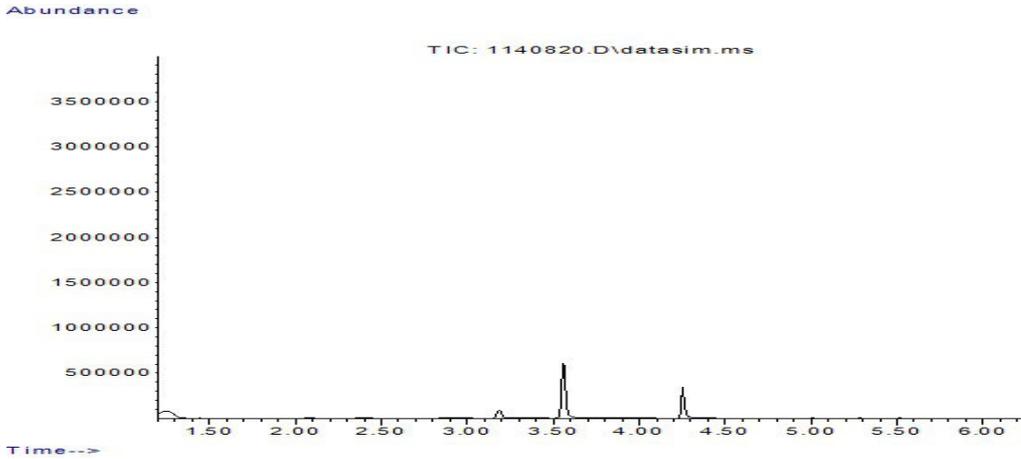
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	78
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	7,8
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

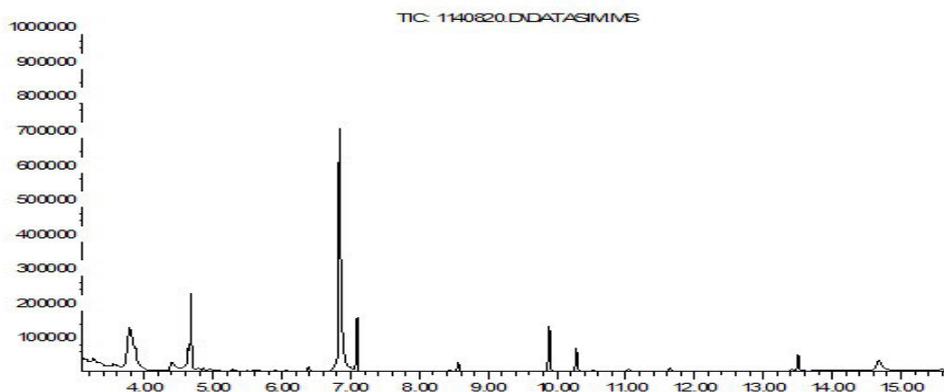
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22075/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Página 12 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158055	DP-BUZ-1 J1001 SUP	0,5	<0,003	0,57	80 - 120	114	%	2782/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158056	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158053	<0,003	<0,003	mg/L	2782/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158054	0,5	0,52	90 - 110	104	%	2782/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,488	mg/L	2782/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158057	0.4 - 0.6	0,507	mg/L	2782/2020

Página 14 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171039	DP-BUZ-1 J1002 SUP	5	1,21	5,55	80 - 120	87	%	3441/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171041	<0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171043	< 0,30	<0,30	mg/L	3441/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171040	5	4,86	80 - 120	97	%	3441/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	10,05	mg/L	3441/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171042	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3441/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

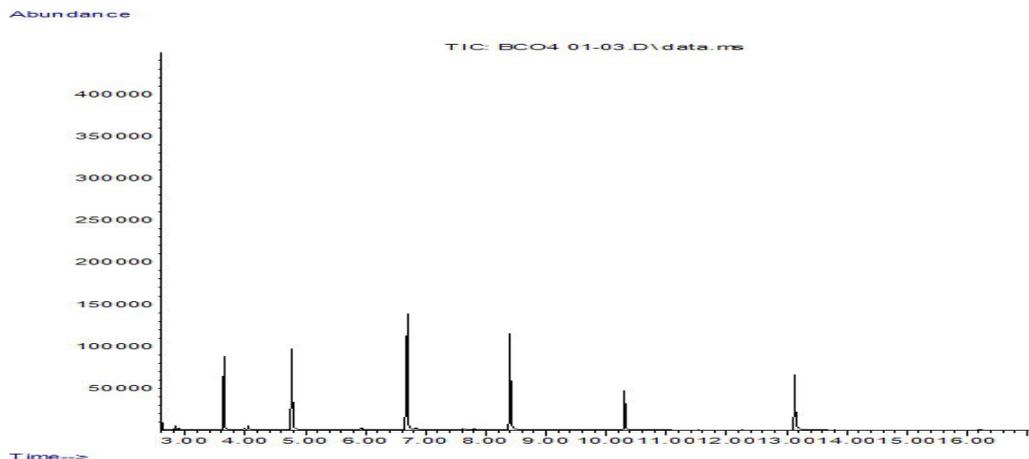
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

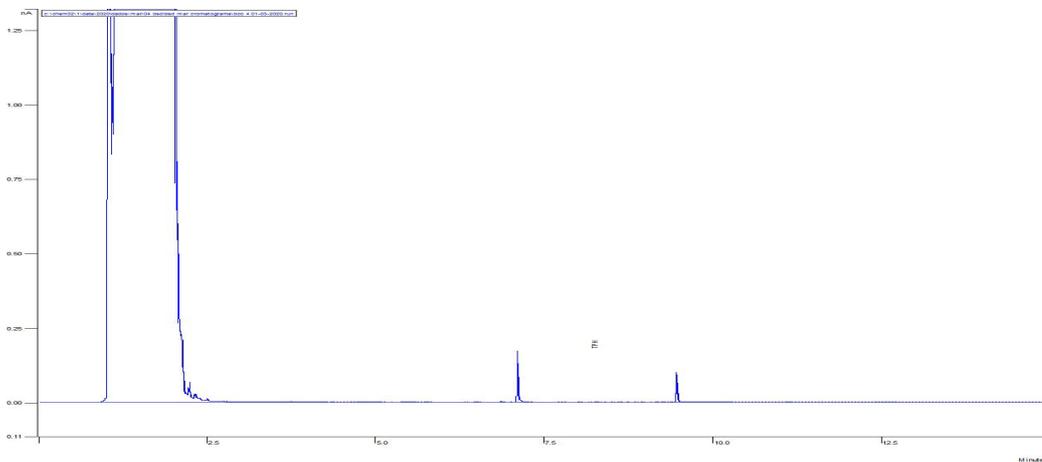
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

### CROMATOGRAMAS



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-Alcanos	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004

Página 26 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hydrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

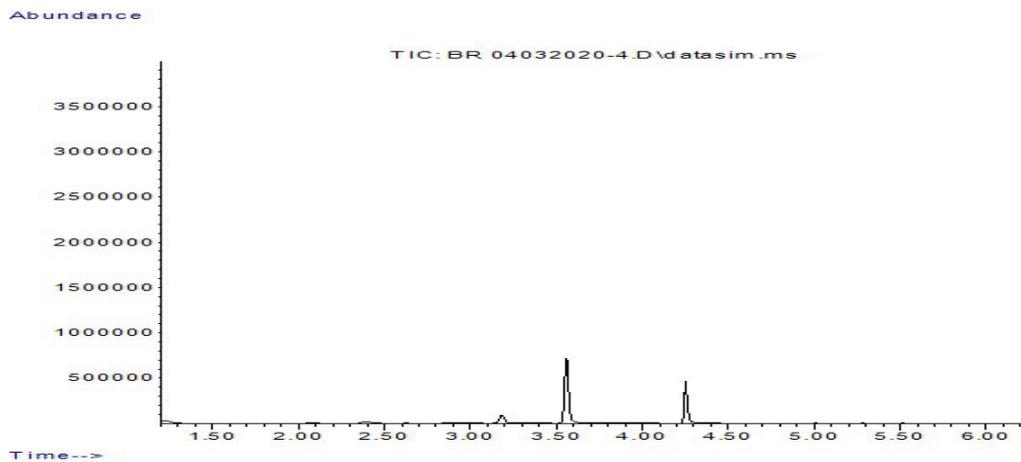
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020

Página 28 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

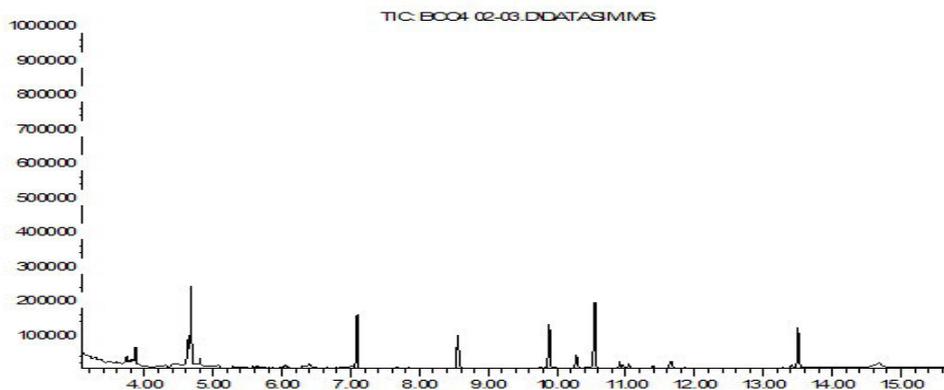
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

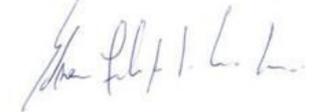
CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro  
Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22076/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22076/2020-1.0	1140823	DP-BUZ-1_J1002_TC	24/02/2020	29/2/2020
22076/2020-2.0	1140824	DP-BUZ-1_J1002_TC	24/02/2020	29/2/2020
22076/2020-3.0	1140825	DP-BUZ-1_J1002_TC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrito - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Fósforo - COL (Água) Bourscheid**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Silicato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,16	< 25	1	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-2.0	22076/2020-3.0	22076/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,40

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

<b>Carbono Orgânico Total - Água</b>
Início dos Ensaios: 05/03/2020
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-2.0	22076/2020-3.0	22076/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,16	1,15	1,18
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

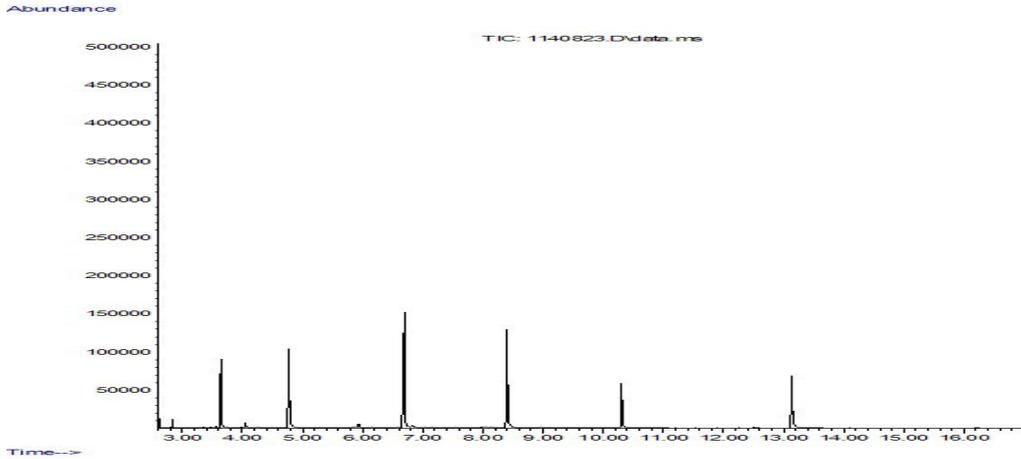
**ORGANICOS**

<b>PAH - Água - Bourscheid</b>
Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020
Final dos Ensaios: 02/03/2020

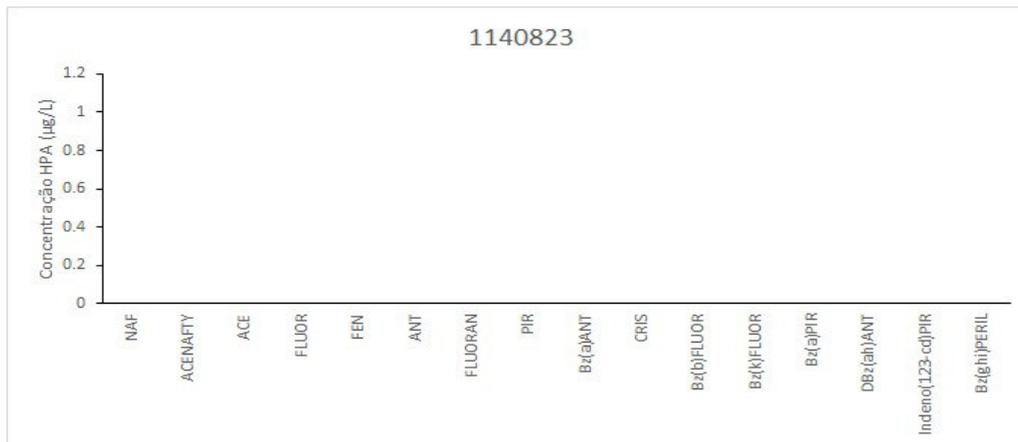
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	78
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,8
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

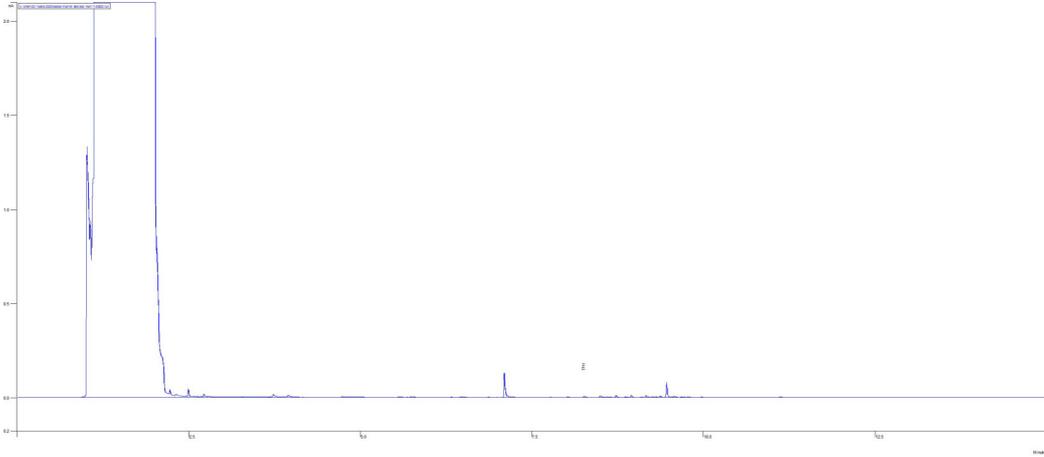
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	86
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,6
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

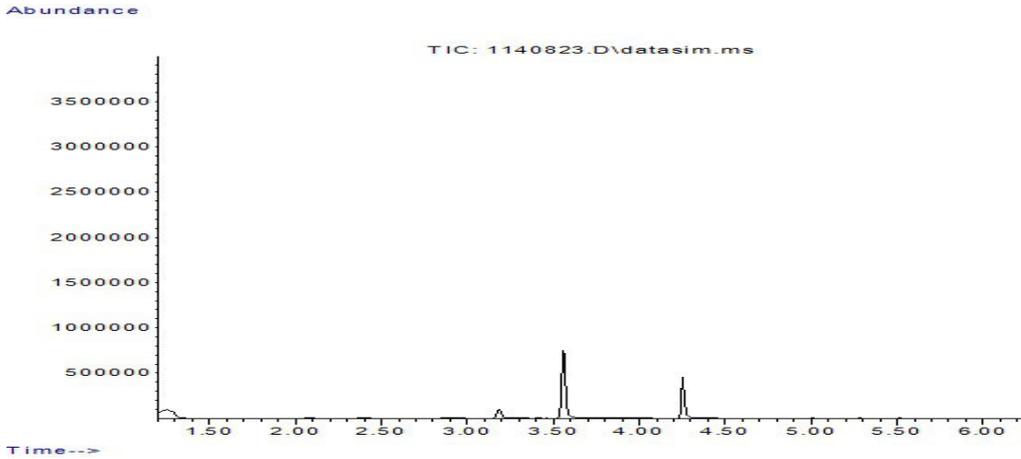
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	87
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,7
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

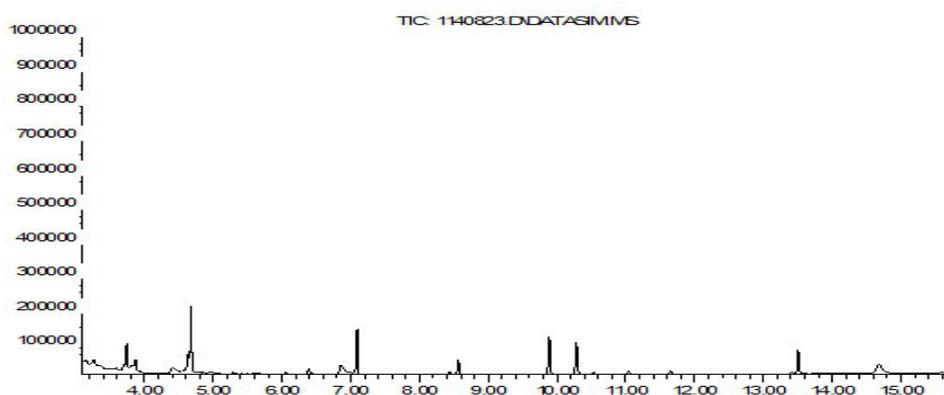
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22076/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	90
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1 J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003 SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158060	DP-BUZ-1 J1002 TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2783/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158061	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158058	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158059	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2783/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158062	0.4 - 0.6	0,495	mg/L	2783/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158062	0.4 - 0.6	0,535	mg/L	2783/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ-1_J1003_ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	<0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenafileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

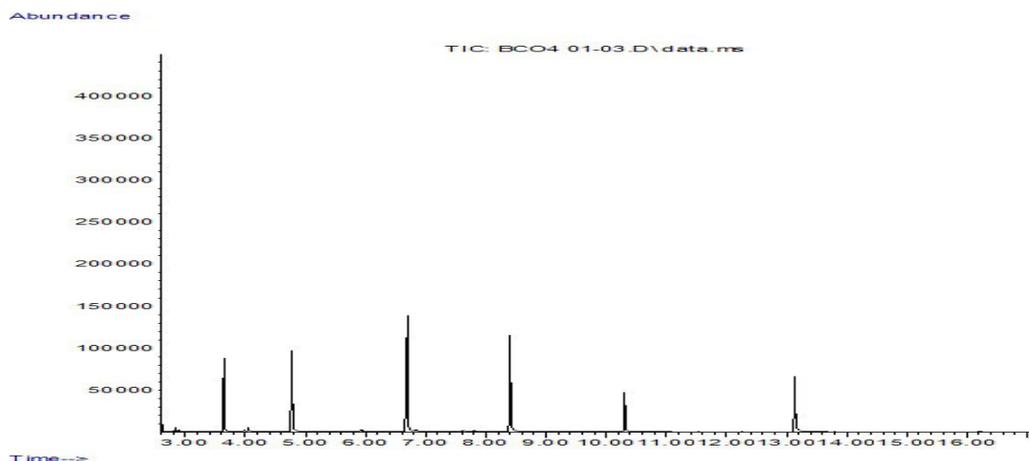
**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenafileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

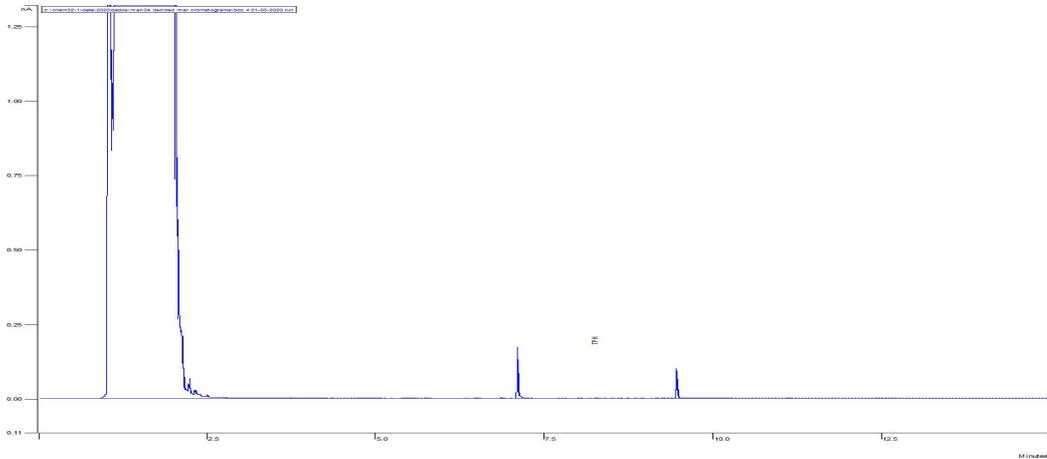
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Filano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

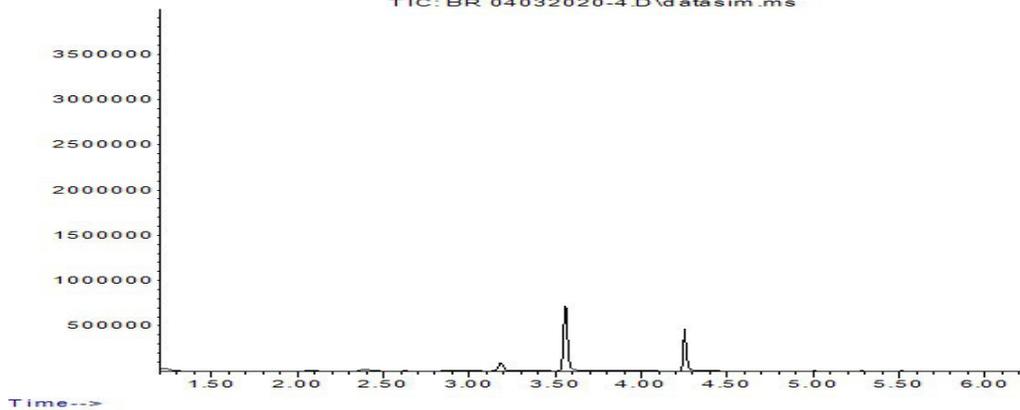
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

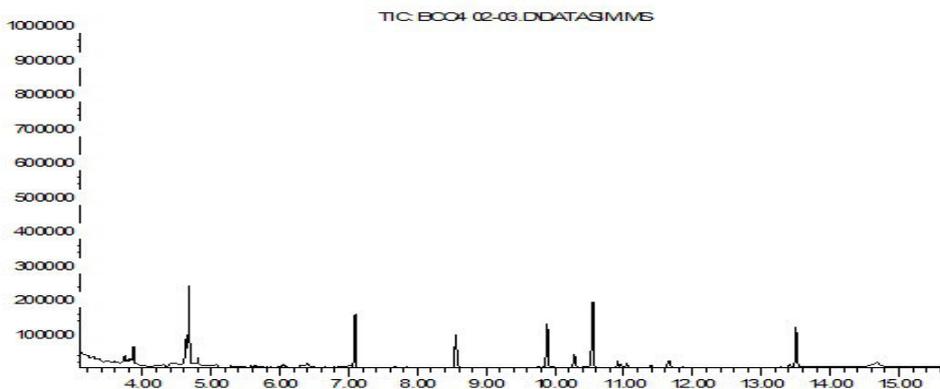
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaio: 04/03/2020

Final dos Ensaio: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

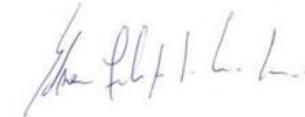
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22077/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22077/2020-1.0	1140826	DP-BUZ-1_J1002_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22077/2020-2.0	1140827	DP-BUZ-1_J1002_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22077/2020-3.0	1140828	DP-BUZ-1_J1002_ABTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	0,011
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,27	< 25	2	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-2.0	22077/2020-3.0	22077/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,53

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-2.0	22077/2020-3.0	22077/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,26	1,26	1,30
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

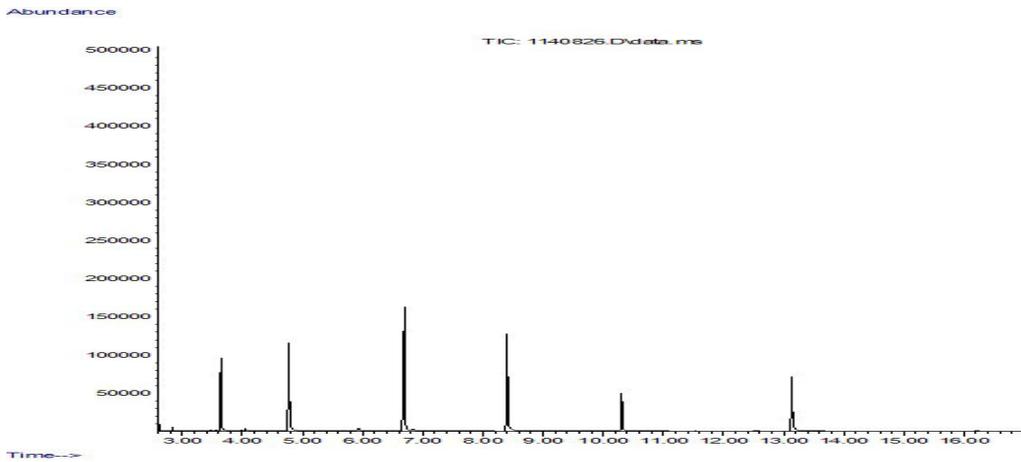
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

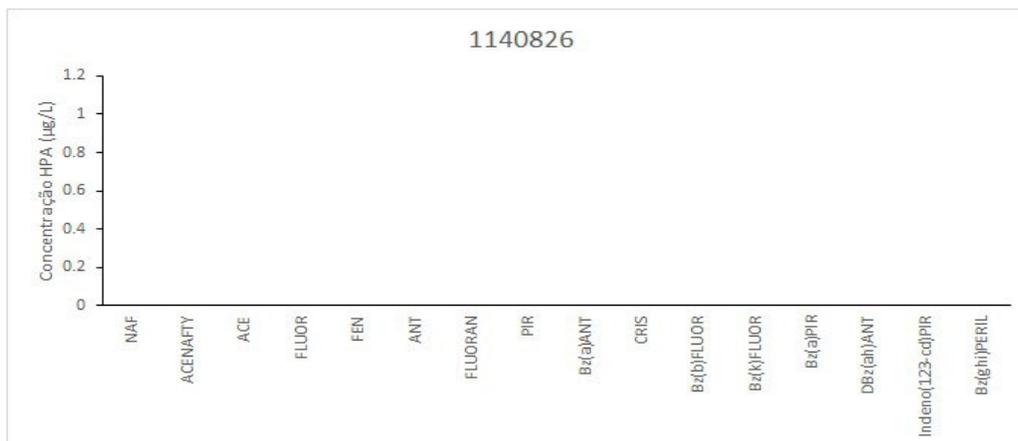
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	72
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

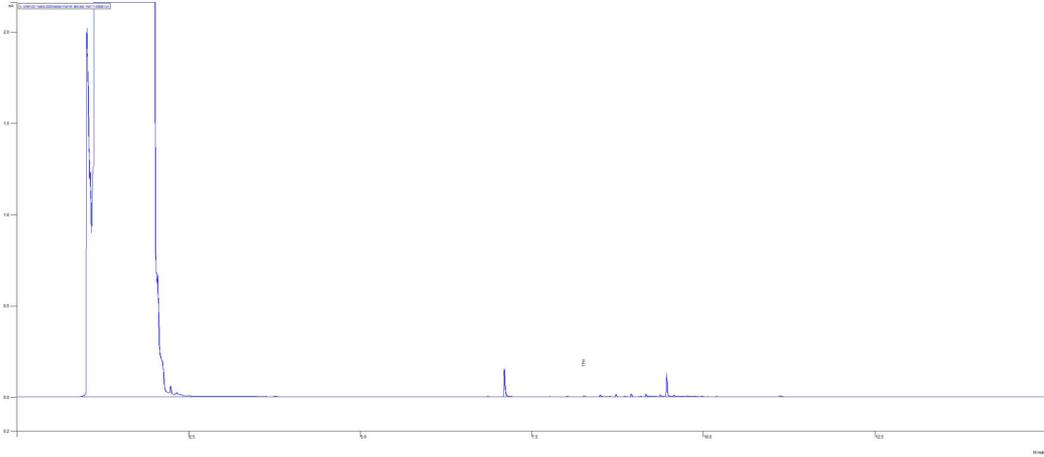
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	72
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,2
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

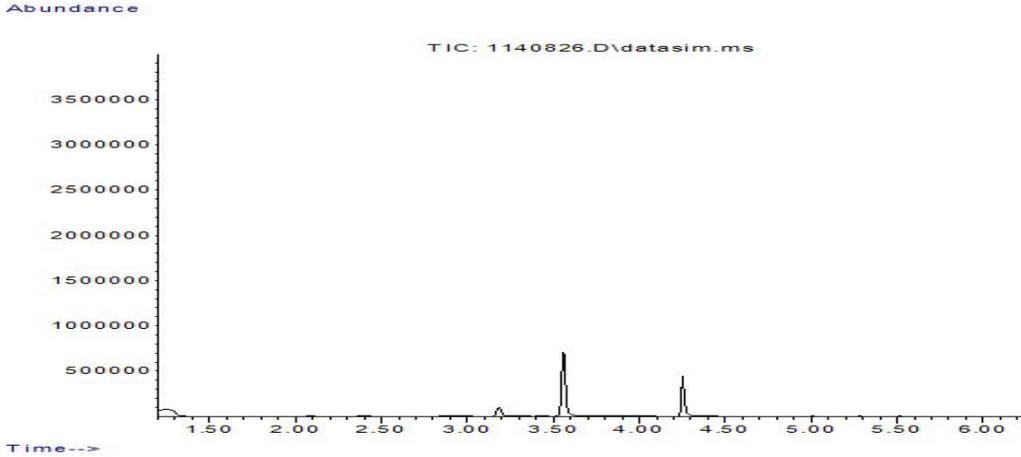
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	86
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,6
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

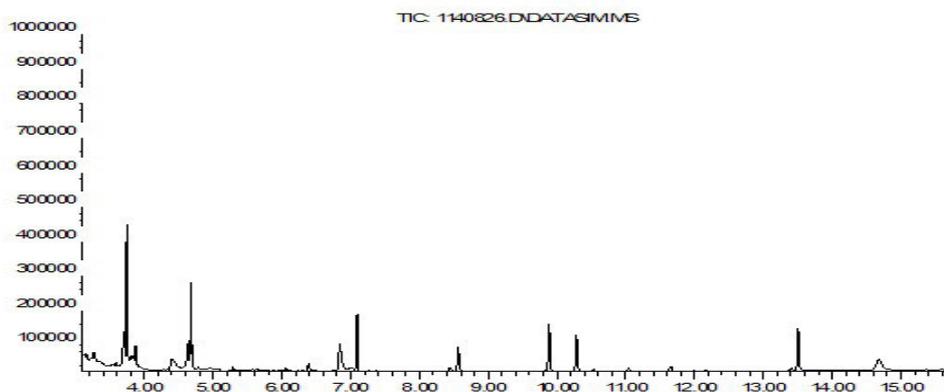
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22077/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	120
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	12,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158060	DP-BUZ-1_J1002_TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2783/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158061	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158058	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158059	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2783/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

**Início dos Ensaios:** 03/03/2020

**Final dos Ensaios:** 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158062	0,4 - 0,6	0,495	mg/L	2783/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158062	0,4 - 0,6	0,535	mg/L	2783/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ-1_J1003_ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	<0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenafileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

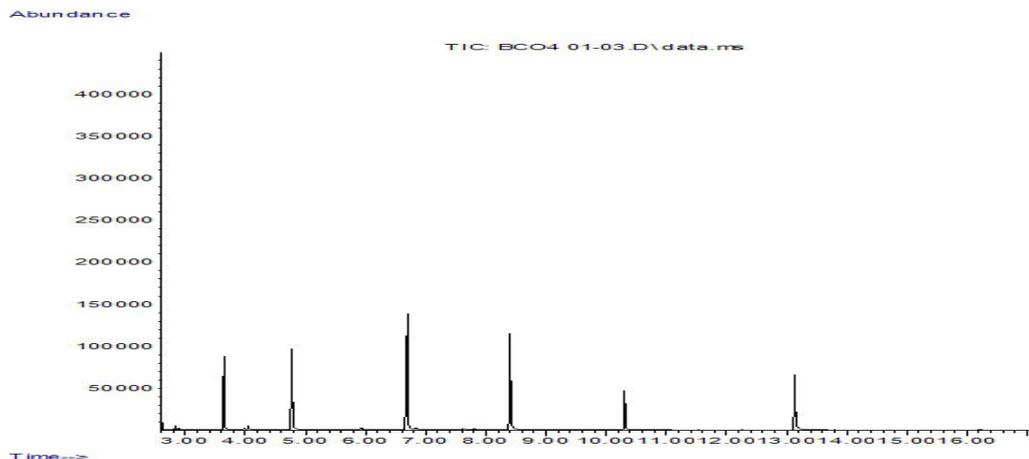
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenafileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenafileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água
<b>Início dos Ensaios:</b> 01/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

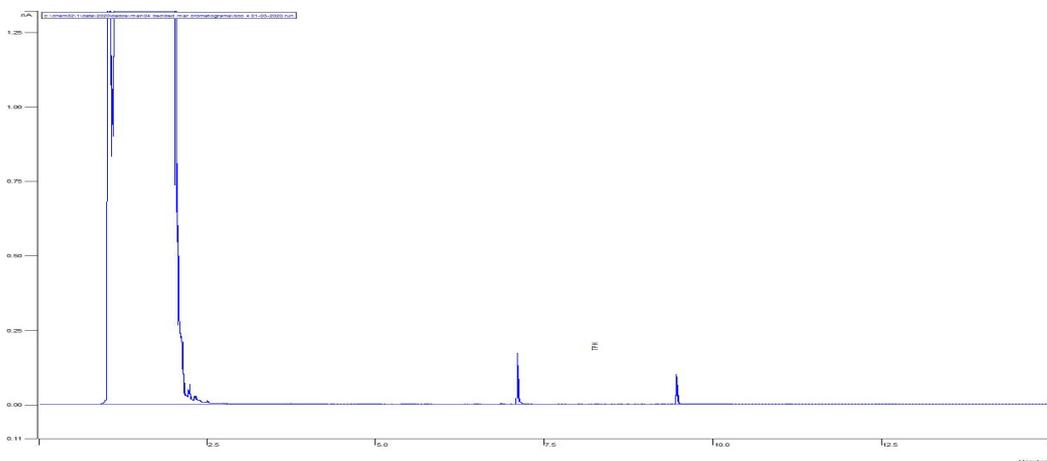
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20255-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C9	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

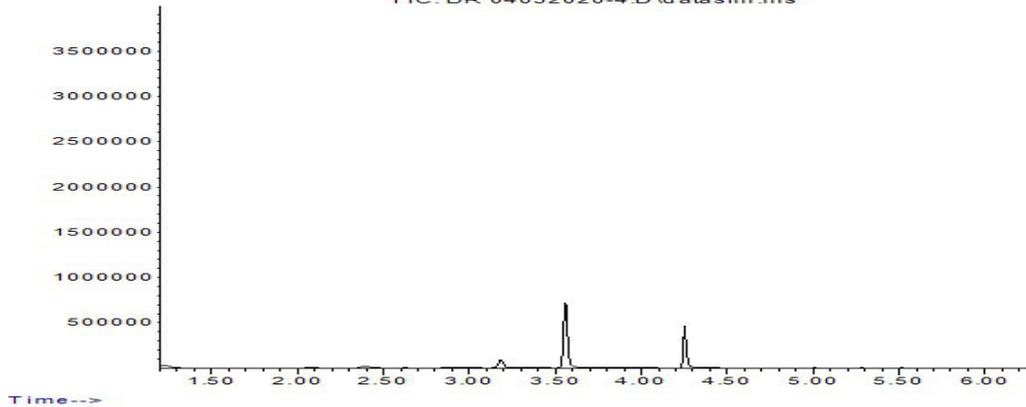
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Página 29 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

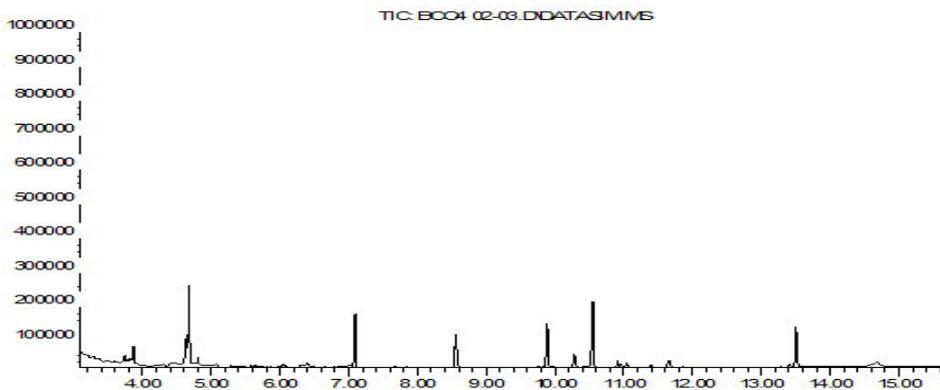
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

Página 32 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaio: 04/03/2020

Final dos Ensaio: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

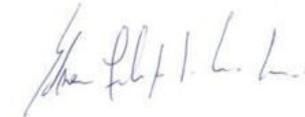
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22078/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22078/2020-1.0	1140829	DP-BUZ-1_J1003_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22078/2020-2.0	1140830	DP-BUZ-1_J1003_SUP	24/02/2020	29/2/2020
22078/2020-3.0	1140831	DP-BUZ-1_J1003_SUP	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,34	< 25	4	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-2.0	22078/2020-3.0	22078/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,03

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 06/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-2.0	22078/2020-3.0	22078/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,28	1,35	1,38
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

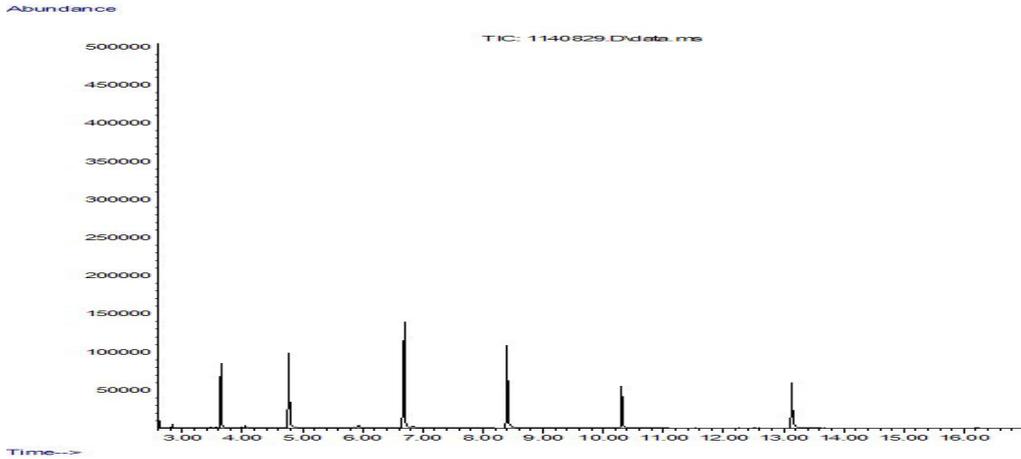
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

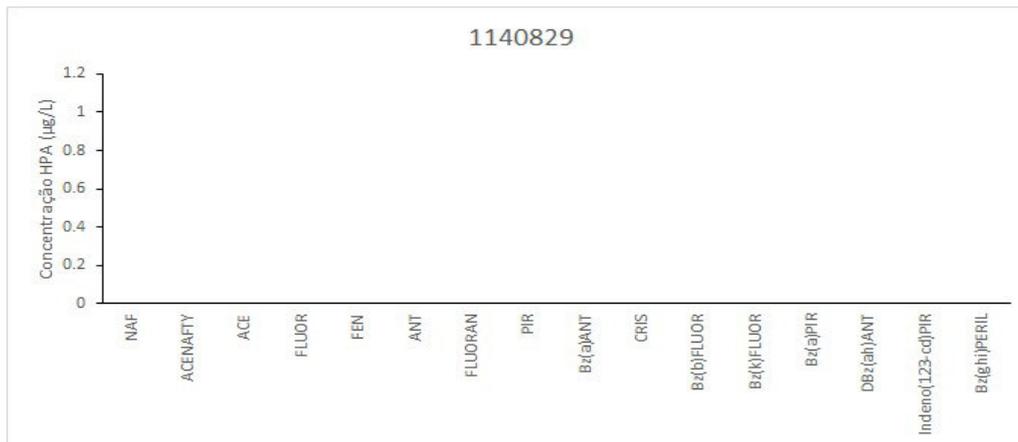
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenafileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	82
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	8,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

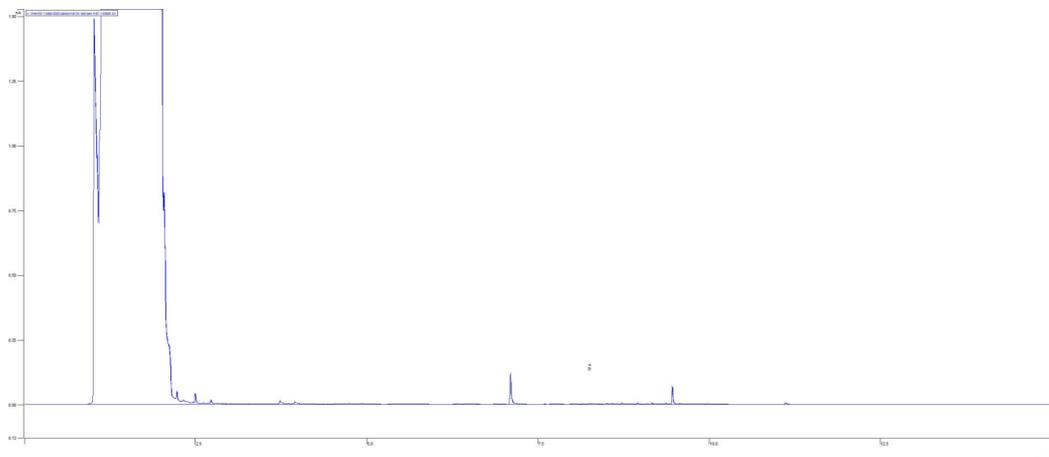
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	73
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,3
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

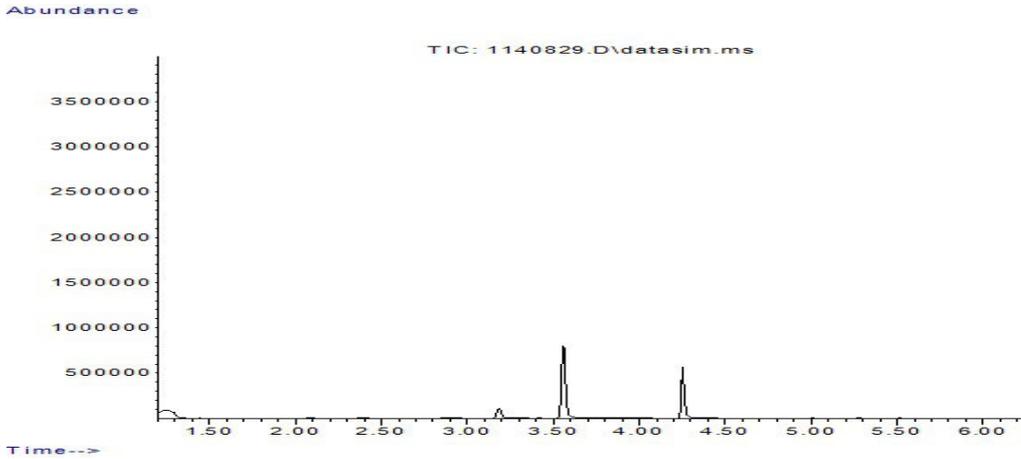
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	93
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,3
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

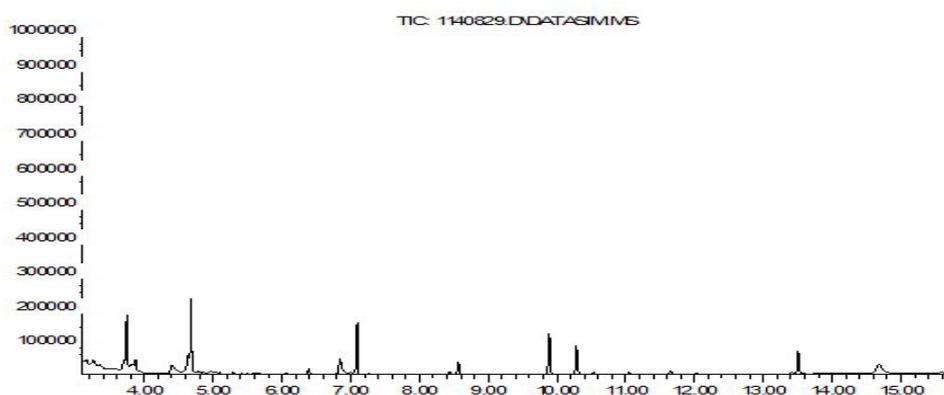
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22078/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158060	DP-BUZ-1_J1002_TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2783/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158061	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158058	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158059	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2783/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158062	0.4 - 0.6	0,495	mg/L	2783/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158062	0.4 - 0.6	0,535	mg/L	2783/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ-1 J1003 ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	<0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

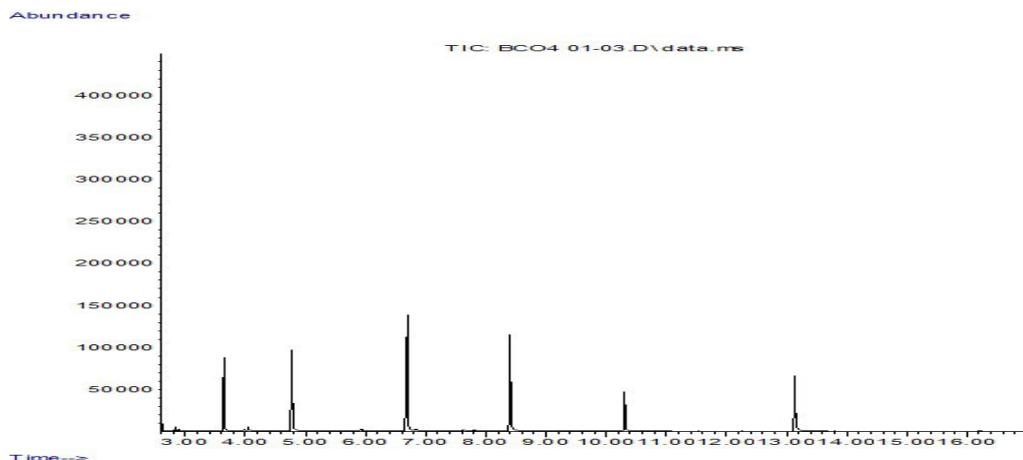
**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenaftileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022

Página 19 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

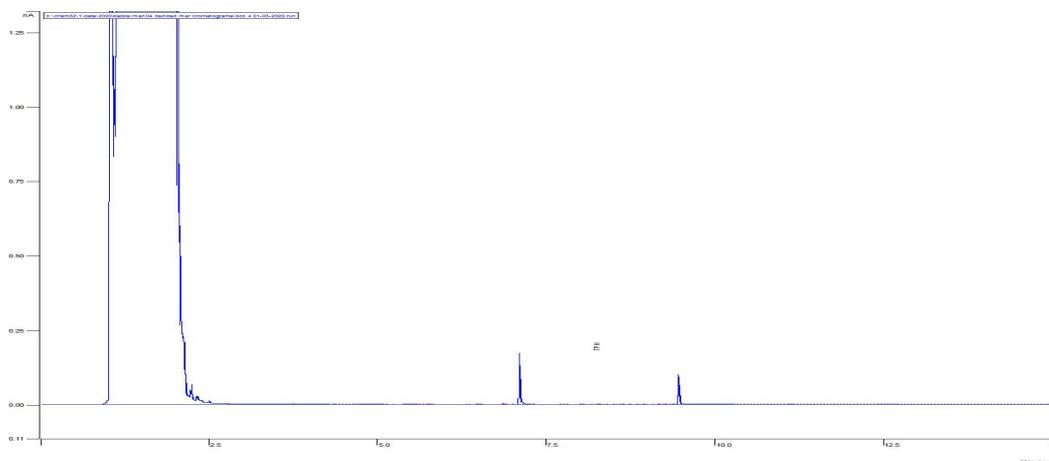
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fítano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C19	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

LD e LQ Equipamento TPH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

Página 26 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1 J503 ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1 J503 ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1 J503 ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1 J503 ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1 J503 ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1 J503 ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

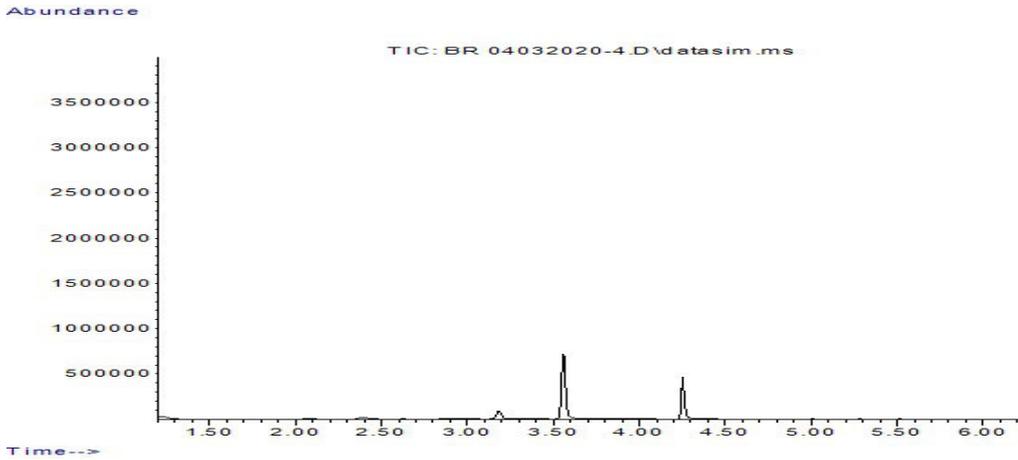
**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

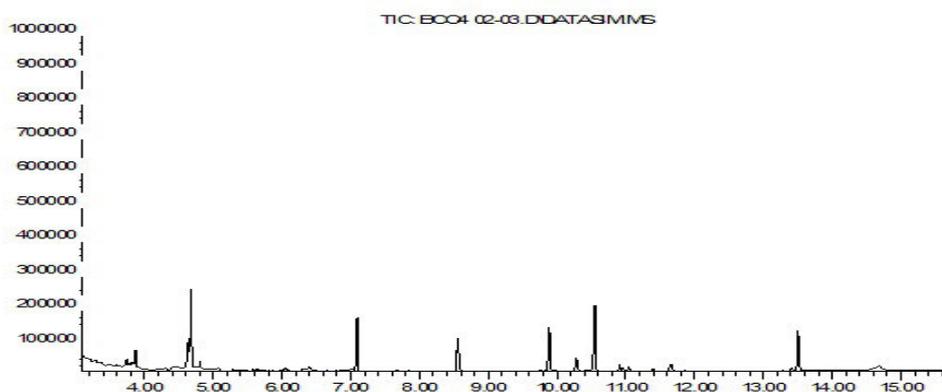
Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020

Página 30 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

Página 32 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Página 33 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

LD e LQ Equipamento Fenóis - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup>. D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

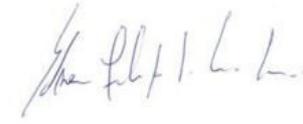
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22079/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22079/2020-1.0	1140832	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22079/2020-2.0	1140833	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	24/02/2020	29/2/2020
22079/2020-3.0	1140834	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,15	< 25	5	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-2.0	22079/2020-3.0	22079/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	5,77

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 06/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-2.0	22079/2020-3.0	22079/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,10	1,15	1,21
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

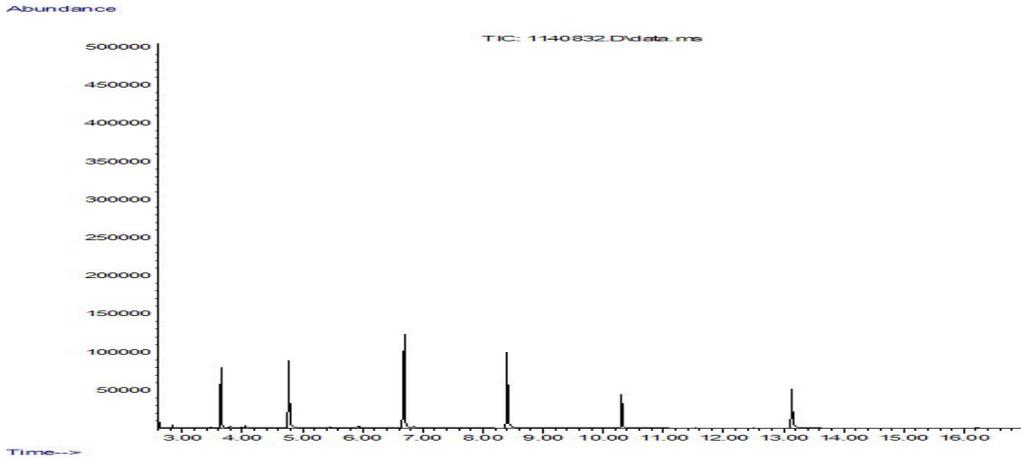
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

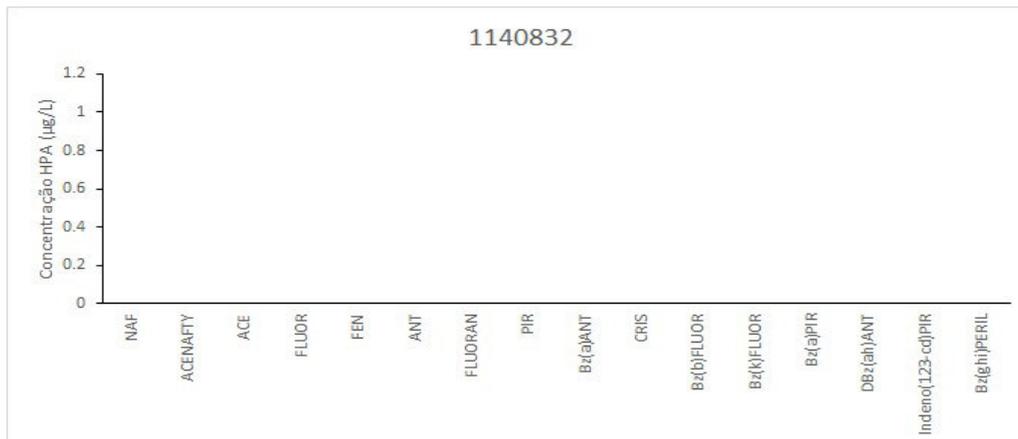
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	76
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

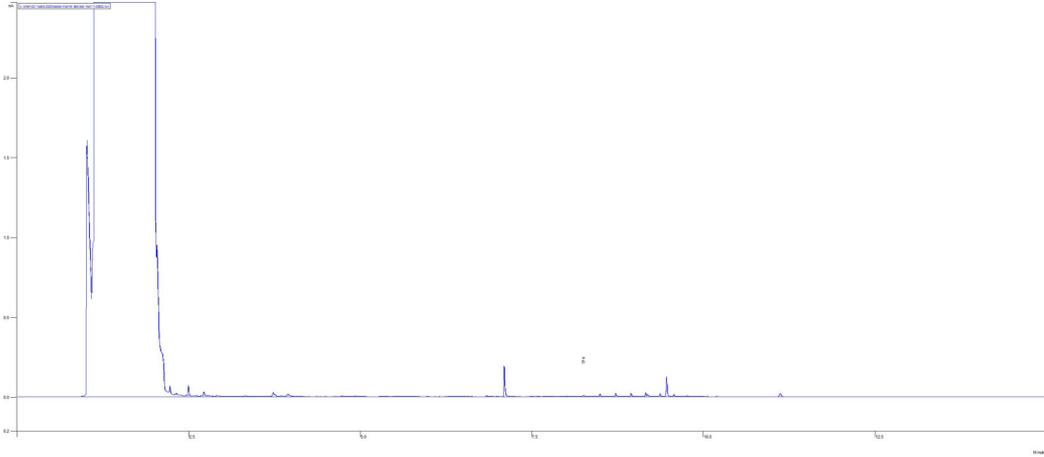
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	78
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,8
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

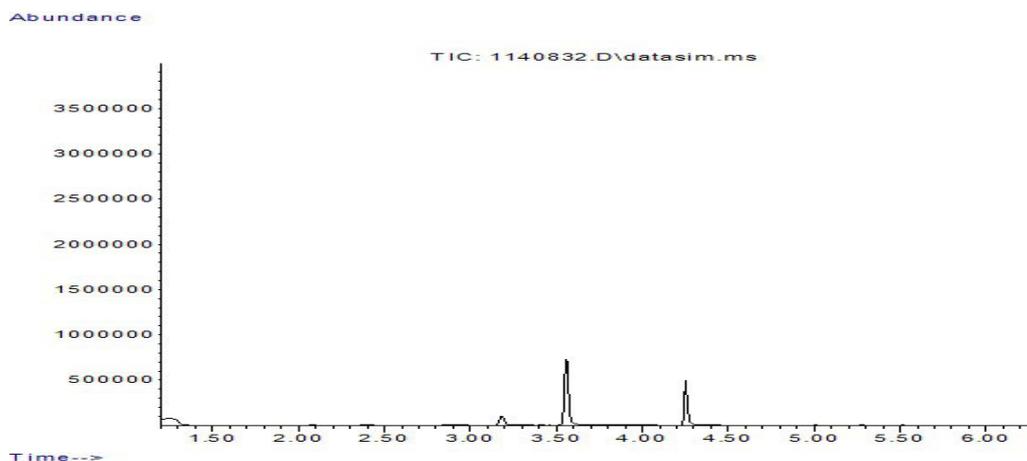
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	89
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,9
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

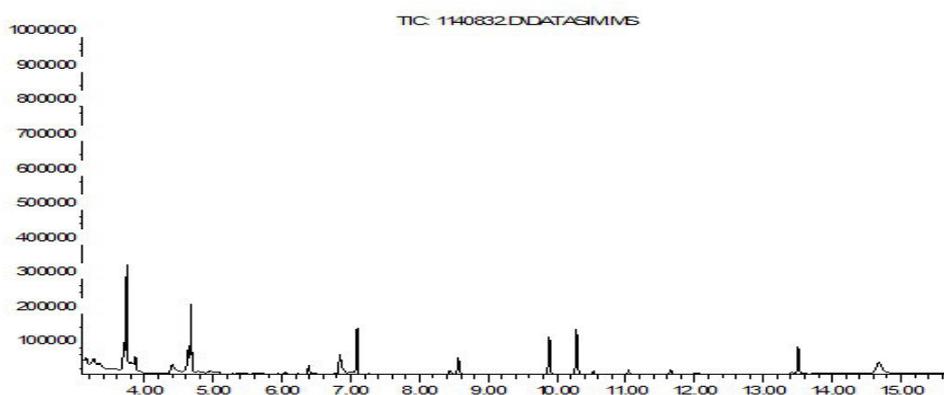
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22079/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	92
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



Time-->

### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158060	DP-BUZ-1_J1002_TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2783/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158061	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158058	<0,003	<0,003	mg/L	2783/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1158059	0,5	0,55	90 - 110	110	%	2783/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1158062	0.4 - 0.6	0,495	mg/L	2783/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1158062	0.4 - 0.6	0,535	mg/L	2783/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ-1 J1003 ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	<0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

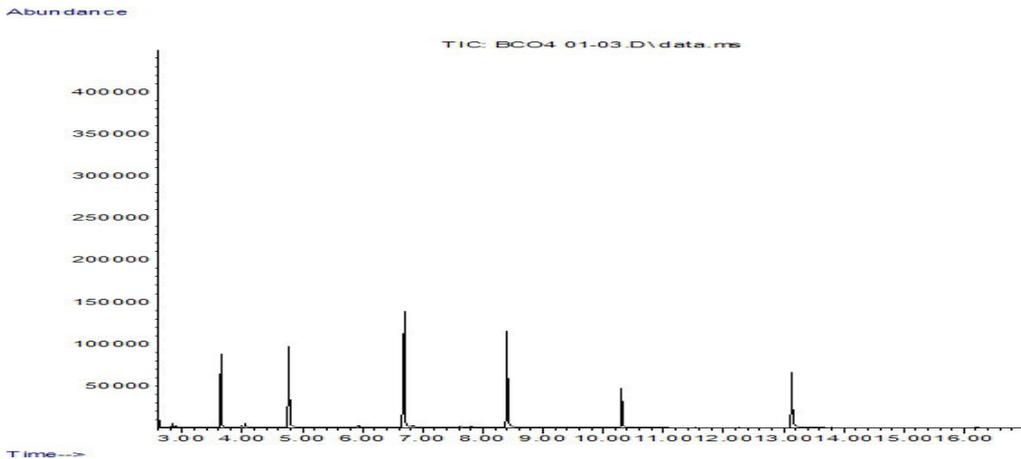
**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020
-----------------------------	---------	----------	----	---	-----------

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenaftileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020

Página 19 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
--------	---------	----	------	----------	-----	---	-----------

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água
<b>Início dos Ensaios:</b> 01/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Filano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacetano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

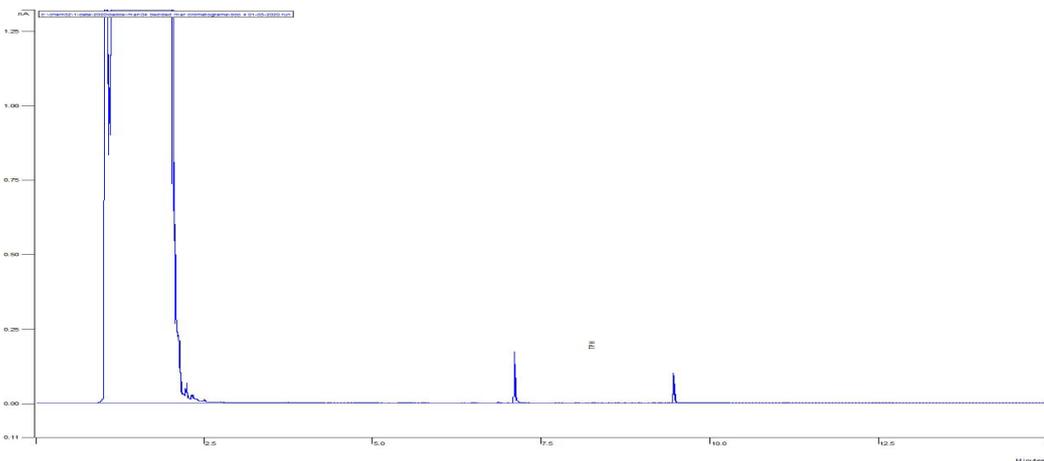
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

### CROMATOGRAMAS



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fítano	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 24 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

Página 27 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

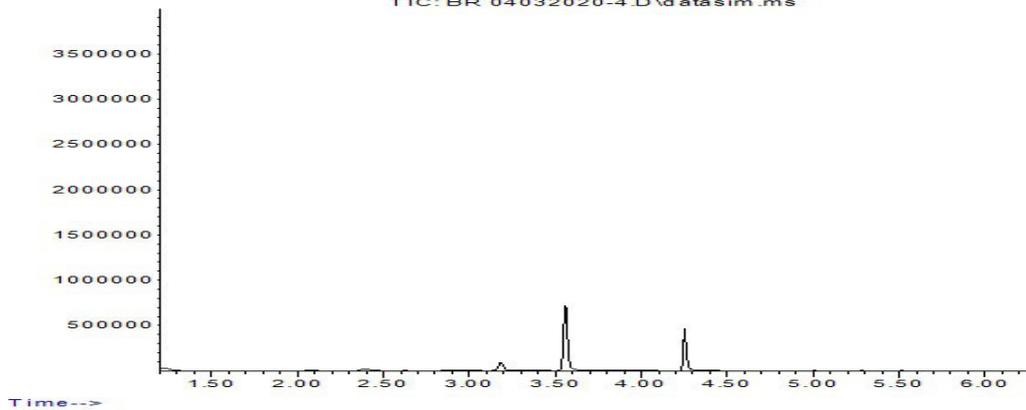
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR 04032020-4.D\data\sim.ms



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020

Página 28 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020
---------------------------------	---------	-------------------	---	------	----------	---------	---	-----------

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

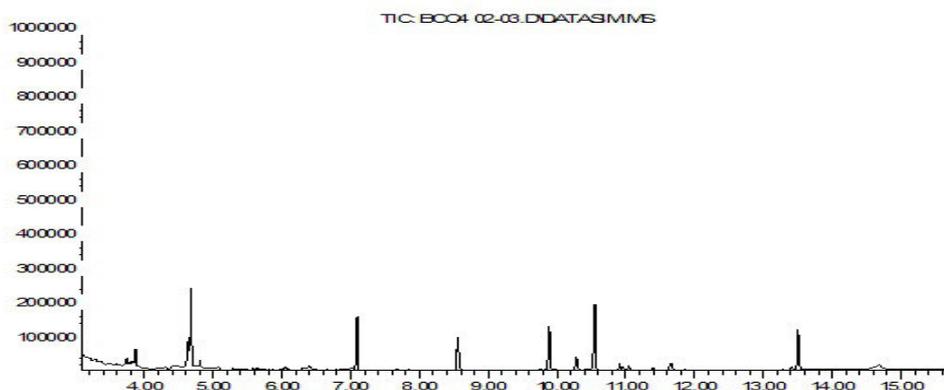
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaio: 02/03/2020

Final dos Ensaio: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

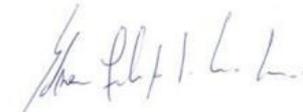
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°023339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22080/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22080/2020-1.0	1140835	DP-BUZ-1_J1003_TC	24/02/2020	29/2/2020
22080/2020-2.0	1140836	DP-BUZ-1_J1003_TC	24/02/2020	29/2/2020
22080/2020-3.0	1140837	DP-BUZ-1_J1003_TC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,1	< 25	6	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-2.0	22080/2020-3.0	22080/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,15

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 06/03/2020

Final dos Ensaios: 07/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,20

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-2.0	22080/2020-3.0	22080/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,06	1,06	1,17
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

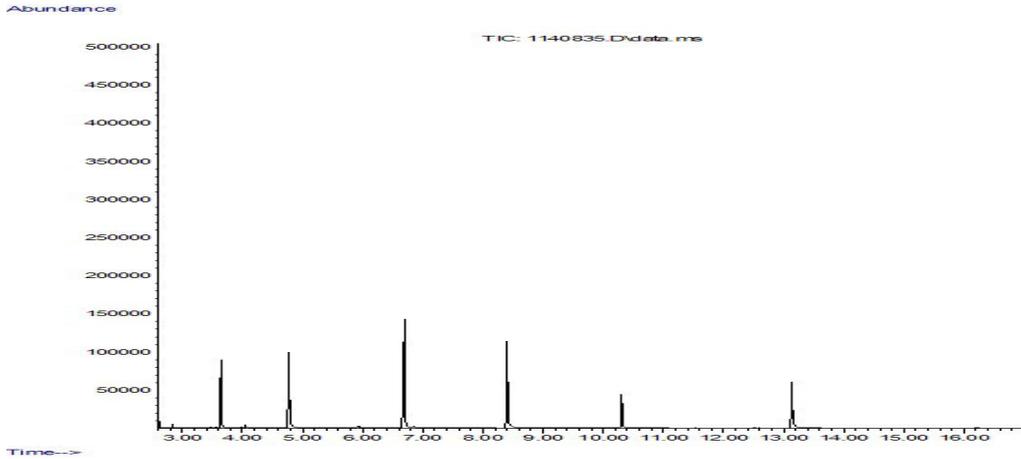
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

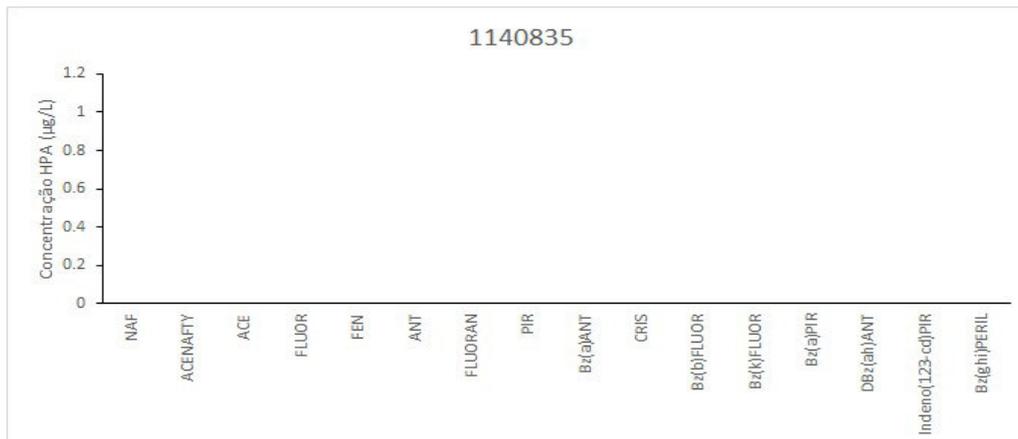
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	71
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,1
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

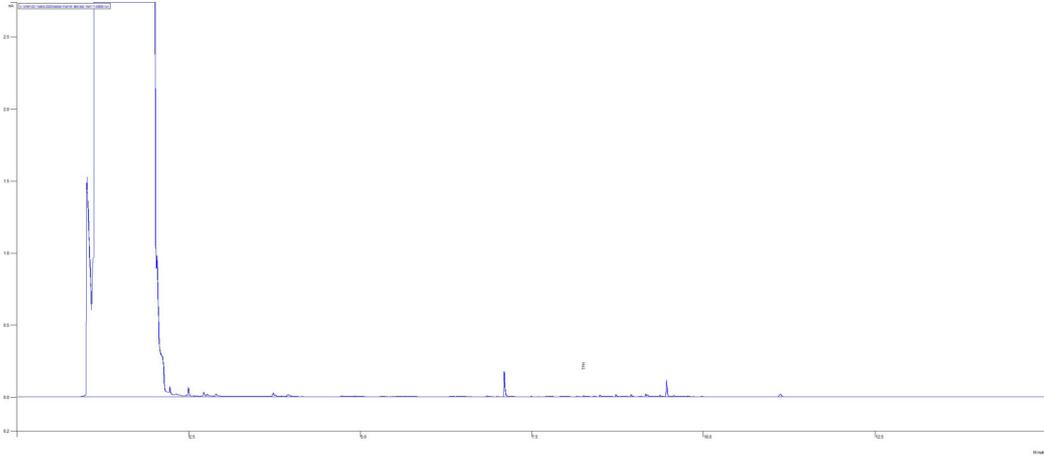
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	85
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,5
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

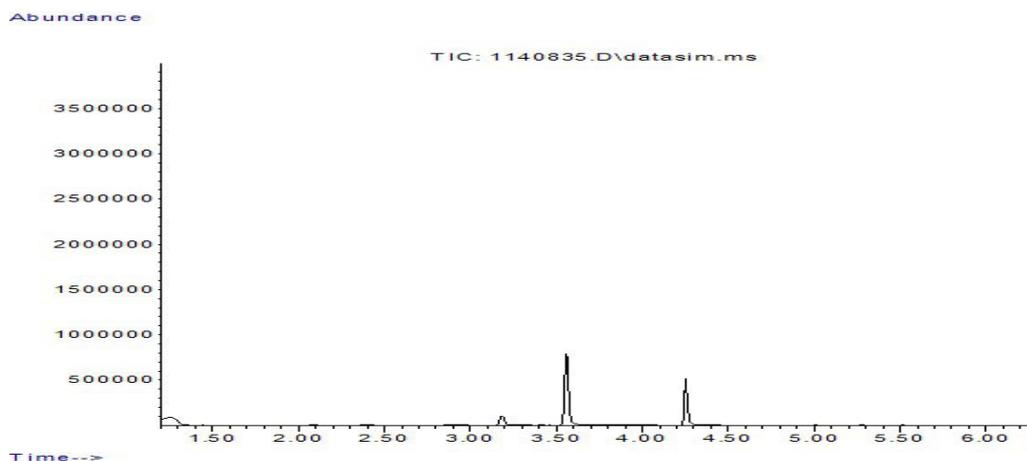
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	91
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	9,1
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

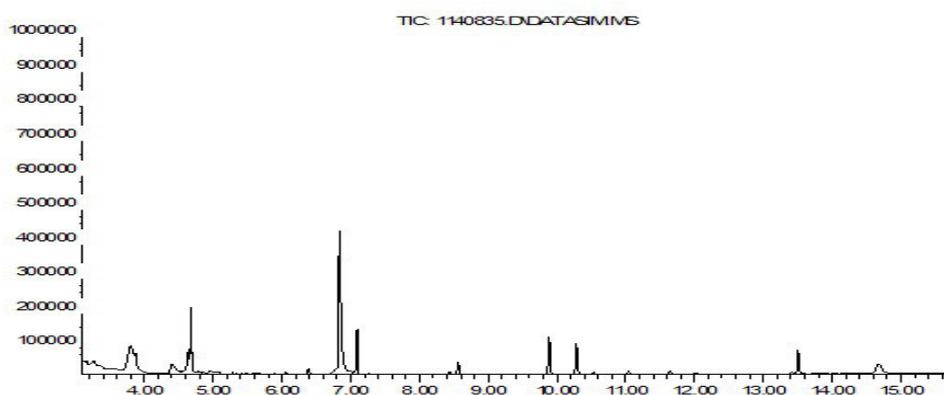
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22080/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	82
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	8,2
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

#### BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1 J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1 J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

**DUPLICATA Nitrito - Água**

**Início dos Ensaios:** 05/03/2020

**Final dos Ensaios:** 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Fósforo - Água**

**Início dos Ensaios:** 09/03/2020

**Final dos Ensaios:** 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501 ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

**Início dos Ensaios:** 11/03/2020

**Final dos Ensaios:** 11/03/2020

Página 13 de 36

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003 SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160616	DP-BUZ-1 J1003 TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2959/2020

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160617	<0,003	<0,003	mg/L	2959/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160614	<0,003	<0,003	mg/L	2959/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160615	0,5	0,51	90 - 110	102	%	2959/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1160618	0.4 - 0.6	0,542	mg/L	2959/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1160618	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2959/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ-1 J1003 ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	<0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

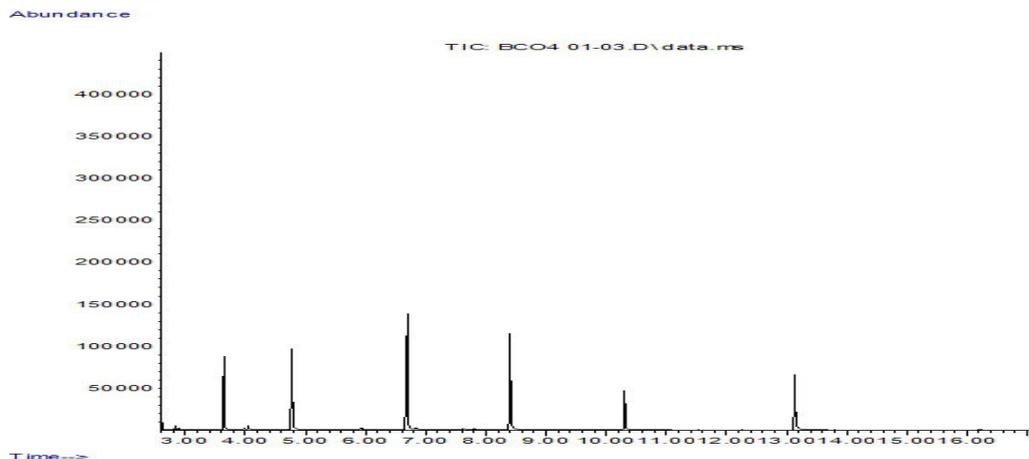
Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenaftileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

LD e LQ Equipamento PAH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020

Página 20 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020

Página 21 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

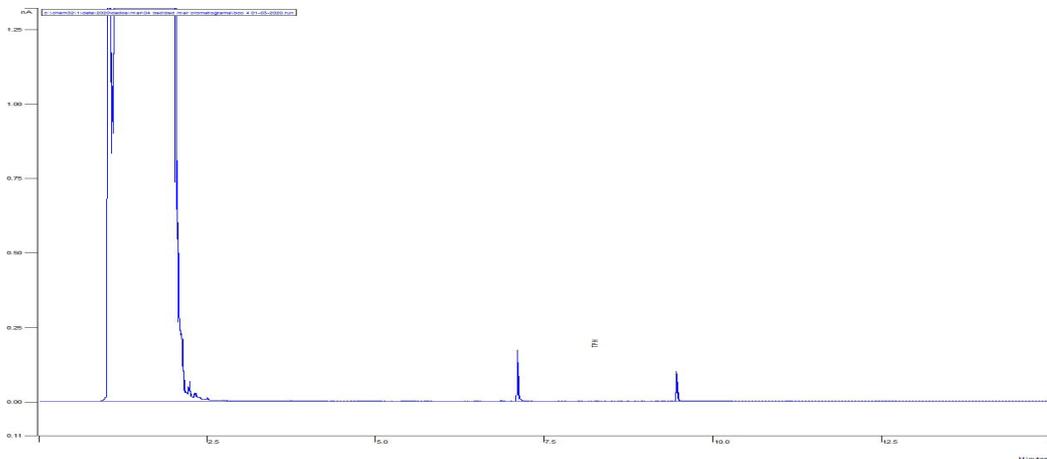
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C10	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020

Página 25 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

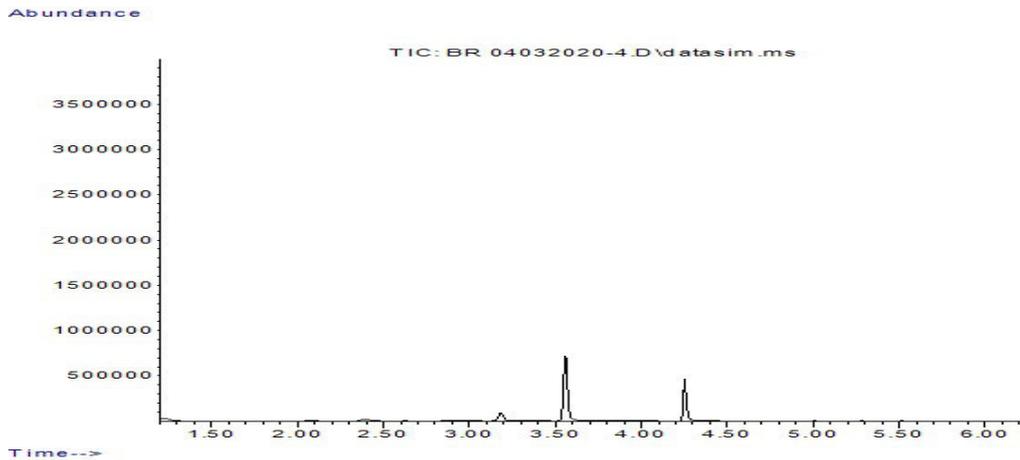
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1 J503 SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Página 29 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

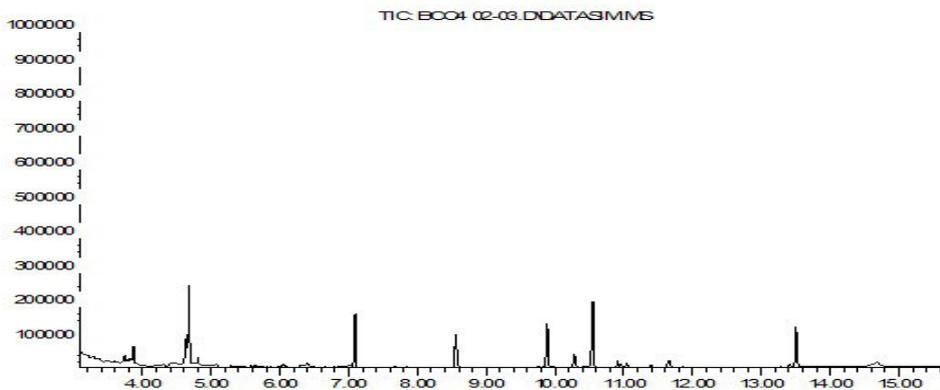
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaio: 04/03/2020

Final dos Ensaio: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
 Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
 Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophy II  
 Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
 Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
 Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
 Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
 Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
 PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
 Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
 Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
 TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

Página 35 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

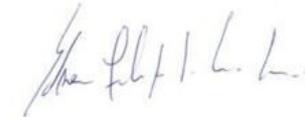
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22081/2020 -1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
Endereço:	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
Bairro:	Praia de Belas
Cidade:	Porto Alegre
UF:	RS
CEP:	90.110-230
Nome do Solicitante:	Viviane Kruger
Telefone para contato:	3012-9991
Email para contato:	viviane@bourscheid.com.br
Processo Comercial:	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22081/2020-1.0	1140838	DP-BUZ-1_J1003_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22081/2020-2.0	1140839	DP-BUZ-1_J1003_ABTC	24/02/2020	29/2/2020
22081/2020-3.0	1140840	DP-BUZ-1_J1003_ABTC	24/02/2020	29/2/2020

Matriz	Líquida	Tipo de Amostra	Água Salina
Temperatura de recebimento (°C)	Vide relatório do recebimento	Observações	As análises foram realizadas no Laboratório Oceanus - Filial
Coletor	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	Observação 1	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
Tipo de Coleta	Simplex	Projeto	DP_BUZ-1C_2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,10
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Nitrito - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 05/03/2020					
Final dos Ensaios: 05/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,006
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Fósforo - COL (Água) Bourscheid					
Início dos Ensaios: 09/03/2020					
Final dos Ensaios: 09/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Silicato - Água (Bourscheid)					
Início dos Ensaios: 11/03/2020					
Final dos Ensaios: 11/03/2020					

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal					
Início dos Ensaios: 03/03/2020					
Final dos Ensaios: 03/03/2020					

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	1,21	< 25	4	%

**Nitrogênio Amoniacal**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-2.0	22081/2020-3.0	22081/2020-1.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**Material Particulado em Suspensão (MPS) - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Material particulado em suspensão (MPS)	mg/L	0,80	0,40	0,1	6,05

**Clorofila a - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 06/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Clorofila a	µg/L	0,50	0,20	0,02	<0,50

**Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-2.0	22081/2020-3.0	22081/2020-1.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	1,16	1,26	1,21
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

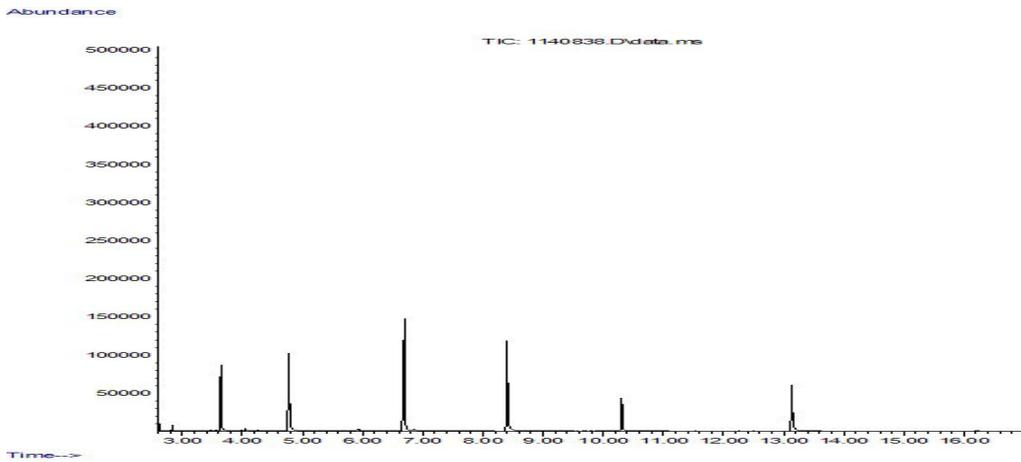
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

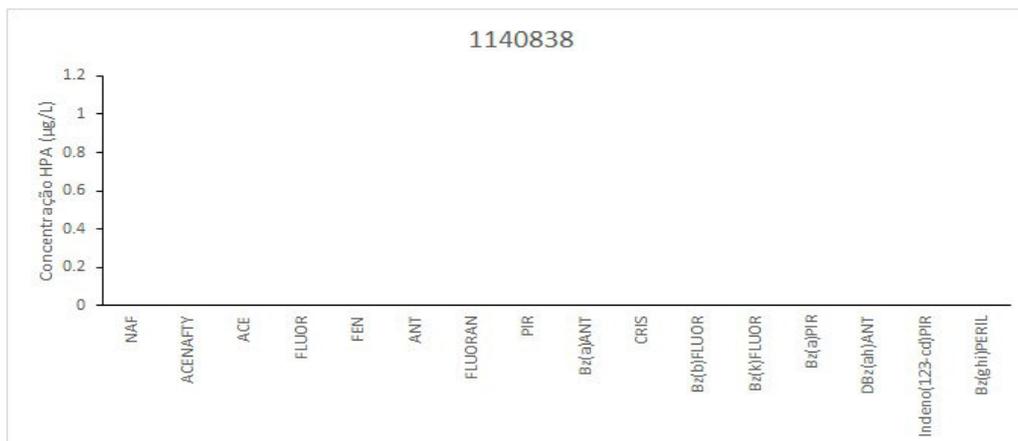
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	74
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	7,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

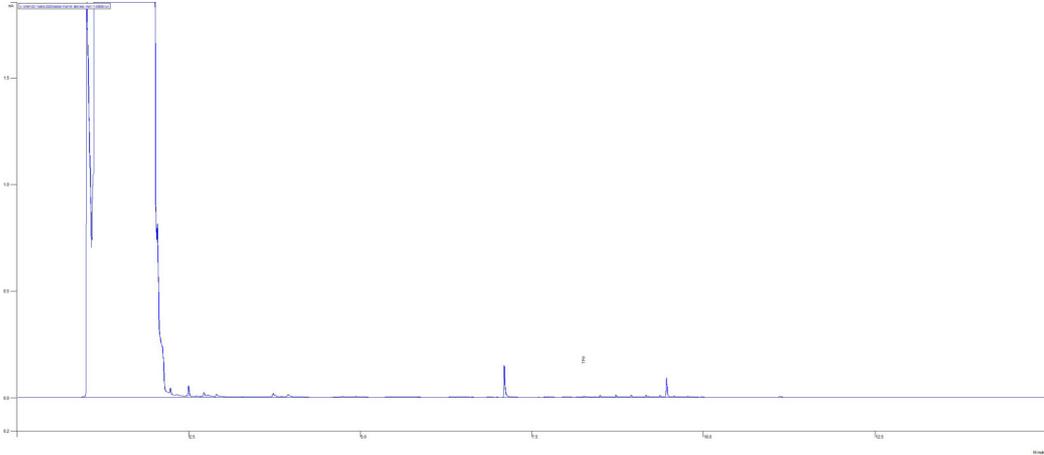
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2
n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	70
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	7,0
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**BTEX Água - CG (L) Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

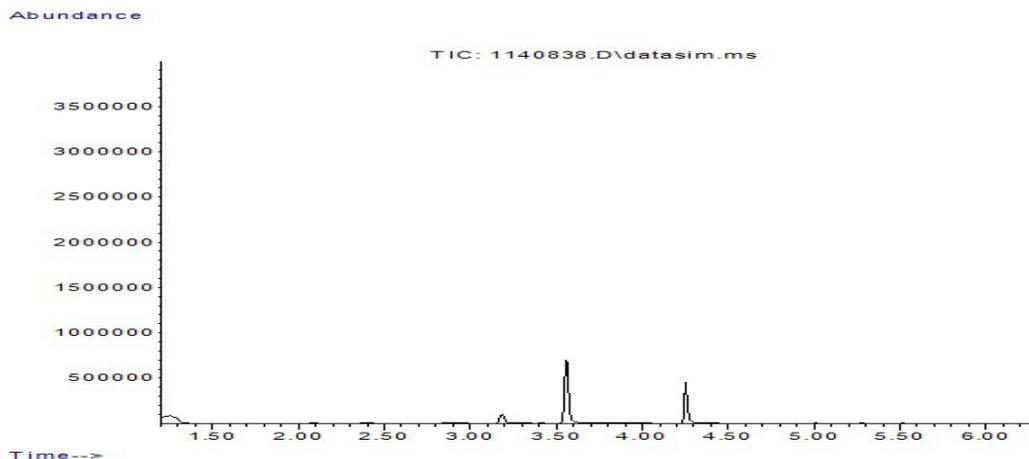
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	88
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,8
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

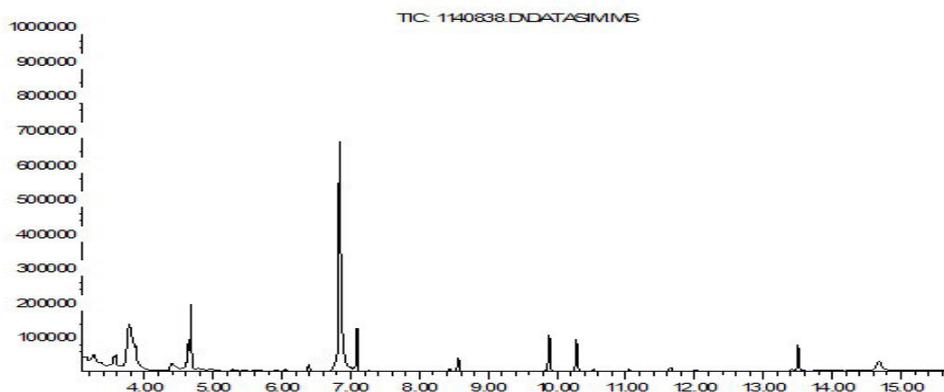
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22081/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	94
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	9,4
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

**AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1 J1001 ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Página 10 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1_J503_ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1_J502_TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1_J502_TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1_J501_ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020  
Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1_J1003_SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020  
Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160616	DP-BUZ-1_J1003_TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2959/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160617	<0,003	<0,003	mg/L	2959/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160614	<0,003	<0,003	mg/L	2959/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160615	0,5	0,51	90 - 110	102	%	2959/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1160618	0.4 - 0.6	0,542	mg/L	2959/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1160618	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2959/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ- 1 J1003_ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	<0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	<0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001_ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020

Página 16 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

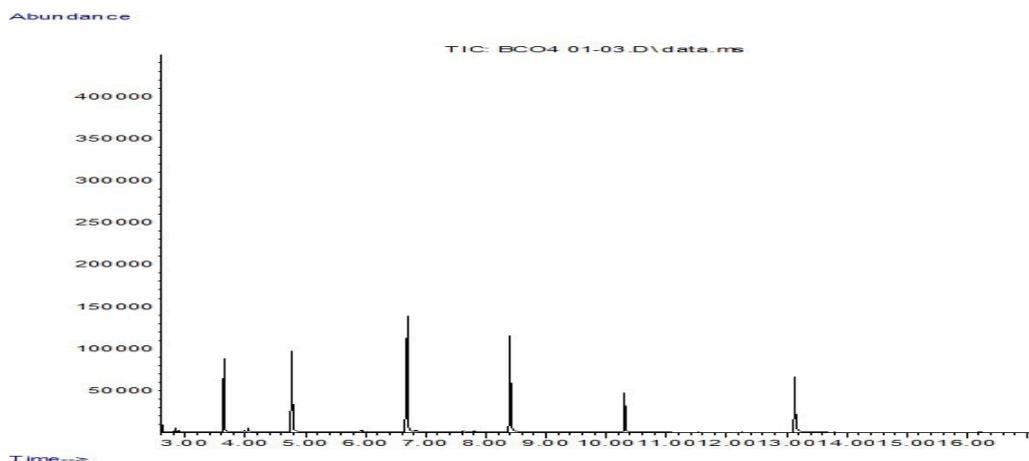
**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenafileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo[g,h,i]perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

**CROMATOGRAMAS**



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-TERFENILA-D14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1 J1001 SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenaftileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025

Página 19 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Pireno	µg/L	0,0001	0,0003
--------	------	--------	--------

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020
n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 22 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

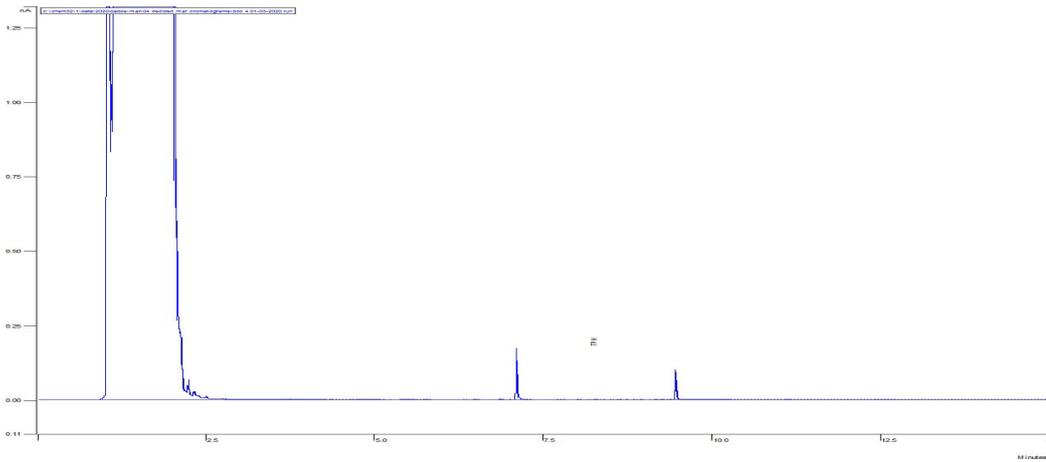
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUJ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

Página 23 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C22	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C28	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

LD e LQ Equipamento TPH - Água			
Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014
n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

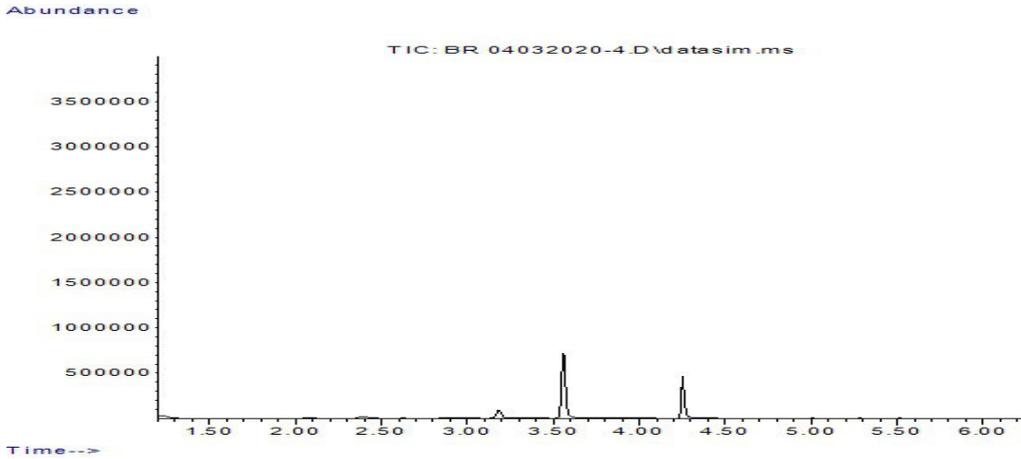
**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020  
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020

Página 29 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

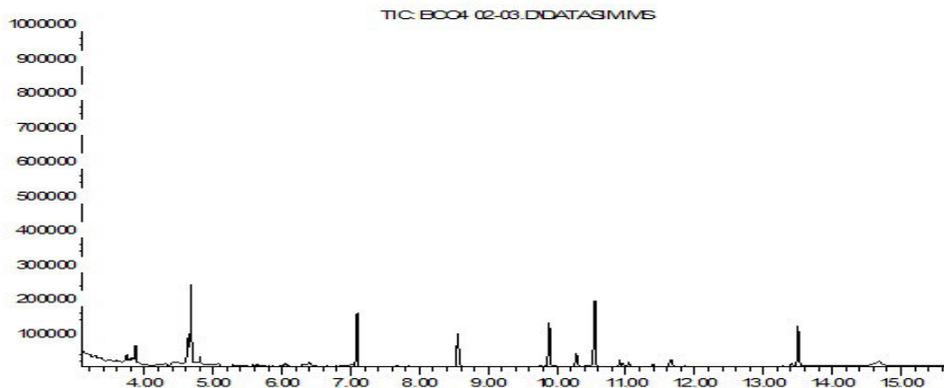
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020

Página 30 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020

Página 31 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020

Página 32 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020

Página 33 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019

Página 34 de 36

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4545/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).  
Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method  
Clorofila A: SMEWW 10200 H - Chlorophyll II  
Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).  
Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Material Particulado em Suspensão (MPS): SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotação e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração líquido-líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>rd</sup> - e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.



**Hidroquímica**

Empresa do Grupo Oceanus



**LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro  
Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Roberta Soares; Thiago Soares; Margarida Sartori e Daiana Gomes.

Responsável técnico:

Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ nº03155685 – 3ª Região

Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 22132/2020 -2.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
<b>Empresa Solicitante:</b>	Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente Ltda
<b>Endereço:</b>	Rua Manoelito de Ornellas, 55 Sala 1101
<b>Bairro:</b>	Praia de Belas
<b>Cidade:</b>	Porto Alegre
<b>UF:</b>	RS
<b>CEP:</b>	90.110-230
<b>Nome do Solicitante:</b>	Viviane Kruger
<b>Telefone para contato:</b>	3012-9991
<b>Email para contato:</b>	viviane@bourscheid.com.br
<b>Processo Comercial:</b>	1374/2016

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
22132/2020-2.0	1141872	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-3.0	1141873	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-1.0	1141874	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-4.0	1141875	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-5.0	1141876	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-6.0	1141877	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-7.0	1141878	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-8.0	1141879	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020
22132/2020-9.0	1141880	BRANCO DE FRASCARIA - DP-BUZ-1_C2	24/02/2020	29/2/2020

<b>Matriz</b>	Líquida	<b>Tipo de Amostra</b>	Água Salina
<b>Temperatura de recebimento (°C)</b>	Vide declaração do recebimento de amostra	<b>Observações</b>	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
<b>Coletor</b>	Gardline Marine Sciences do Brasil S.A.	<b>Observação 1</b>	Todas as amostras foram recebidas em conformidade para Temperatura de Recebimento.
<b>Tipo de Coleta</b>	Simplex	<b>Projeto</b>	DP-BUZ-1_C2

**RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS**

**INORGÂNICOS**

**Sulfetos - Água (Bourscheid)**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-1.0
Sulfetos	mg/L	0,010	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Sulfetos	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

Página 1 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

**Nitrato - Água (Bourscheid) – FRASCO ALTA DENSIDADE**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-4.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrato - Água (Bourscheid) – FRASCO TRANSPARENTE**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-7.0
Nitrato	mg/L	0,10	0,03	0,01	<0,03
Fator de Diluição - Nitrato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrito - Água (Bourscheid) – FRASCO ALTA DENSIDADE**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-4.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Nitrito - Água (Bourscheid) – FRASCO TRANSPARENTE**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-7.0
Nitrito	mg/L	0,006	0,002	0,001	<0,002
Fator de Diluição - Nitrito	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Fósforo - COL (Água) Bourscheid – FRASCO ALTA DENSIDADE**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-4.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Fósforo - COL (Água) Bourscheid – FRASCO TRANSPARENTE**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-7.0
Fósforo Total	mg/L	0,016	0,005	0,001	<0,005
Fator de Diluição - Fósforo	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Silicato - Água (Bourscheid) – FRASCO ALTA DENSIDADE**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-4.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Silicato - Água (Bourscheid) – FRASCO TRANSPARENTE**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-7.0
Silicato	mg/L	0,15	0,05	0,01	<0,05
Fator de Diluição - Silicato	N.A.	N.A.	N.A.	---	1

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal – FRASCO ALTA DENSIDADE**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

**Desvio Padrão Relativo (RSD) - Nitrogênio Amoniacal – FRASCO TRANSPARENTE**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Nitrogênio Amoniacal - (RSD)	<0,003	< 10	0	%

<b>Nitrogênio Amoniacal – FRASCO ALTA DENSIDADE</b>							
Início dos Ensaios: 03/03/2020							
Final dos Ensaios: 03/03/2020							

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-4.0	22132/2020-5.0	22132/2020-6.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

<b>Nitrogênio Amoniacal – FRASCO TRANSPARENTE</b>							
Início dos Ensaios: 03/03/2020							
Final dos Ensaios: 03/03/2020							

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-7.0	22132/2020-8.0	22132/2020-9.0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,003	0,001	<0,003	<0,003	<0,003
Fator de Diluição - Nitrogênio Amoniacal	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

<b>Desvio Padrão Relativo (RSD) - COT</b>				
Início dos Ensaios: 05/03/2020				
Final dos Ensaios: 05/03/2020				

Parâmetro	Média	Faixa Aceitável de Variação (RSD)	Resultados	Unidade
Carbono Orgânico Total (RSD)	<0,3	< 25	0	%

<b>Carbono Orgânico Total – Água</b>							
Início dos Ensaios: 05/03/2020							
Final dos Ensaios: 05/03/2020							

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-4.0	22132/2020-5.0	22132/2020-6.0
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,00	0,30	0,04	<0,30	<0,30	<0,30
Fator de Diluição - COT	N.A.	N.A.	N.A.	---	1	1	1

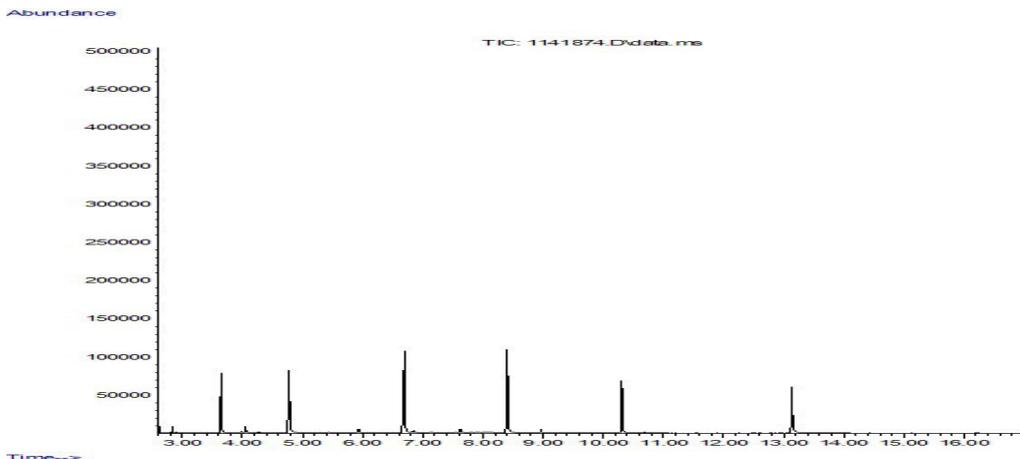
**ORGANICOS**

**PAH - Água - Bourscheid**

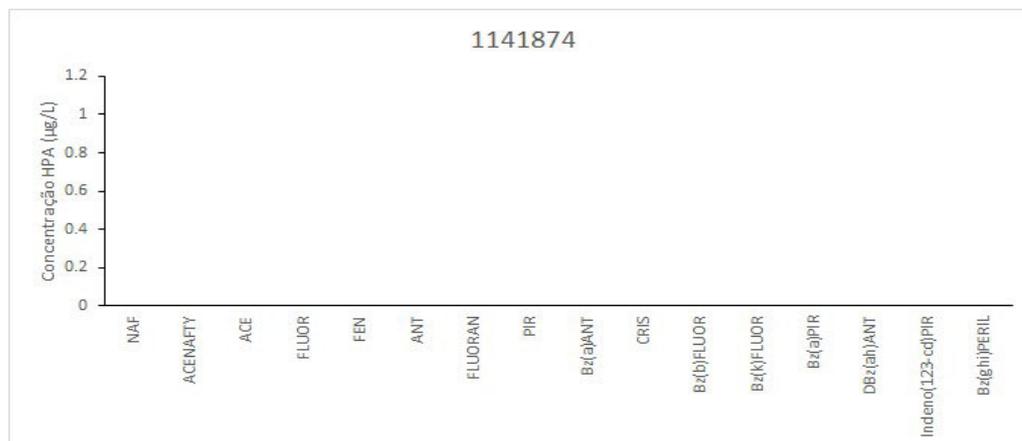
Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020  
Data de análise instrumental da amostra (injeção): 02/03/2020  
Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-1.0
Acenafteno	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
Acenaftileno	µg/L	0,005	0,002	0,000608	<0,002
Antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,00024	<0,002
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,005	0,002	0,000241	<0,002
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	4E-6	<0,002
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,005	0,002	2E-6	<0,002
Criseno	µg/L	0,005	0,002	8E-5	<0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Fenantreno	µg/L	0,005	0,002	2,3E-5	<0,002
Fluoranteno	µg/L	0,005	0,002	0,00022	<0,002
Fluoreno	µg/L	0,005	0,002	0,00128	<0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	0,005	0,002	1,1E-5	<0,002
Naftaleno	µg/L	0,005	0,002	8,7E-5	<0,002
Pireno	µg/L	0,005	0,002	0,000646	<0,002
Soma de PAHs	µg/L	0,005	0,002	0,001413	<0,002
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	101
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,0
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,0	0,0	0,001413	10,1
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - PAH	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**



**HISTOGRAMAS**



**TPH TOTAL - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 01/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

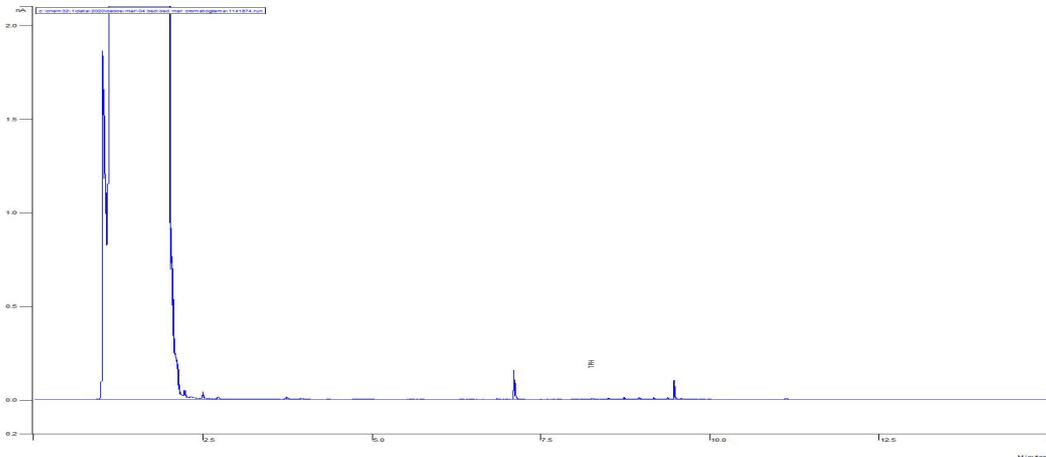
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-1.0
n-C8	µg/L	1,0	0,2	0,003701	<0,2
n-C9	µg/L	1,0	0,2	1,4E-5	<0,2
n-C10	µg/L	1,0	0,2	0,000156	<0,2
n-C11	µg/L	1,0	0,2	0,001961	<0,2
n-C12	µg/L	1,0	0,2	2,6E-5	<0,2
n-C13	µg/L	1,0	0,2	0,001168	<0,2
n-C14	µg/L	1,0	0,2	1,2E-5	<0,2
n-C15	µg/L	1,0	0,2	0,000296	<0,2
n-C16	µg/L	1,0	0,2	0,001877	<0,2
n-C17	µg/L	1,0	0,2	0,000947	<0,2
Pristano	µg/L	1,0	0,2	0,00157	<0,2
n-C18	µg/L	1,0	0,2	0,001411	<0,2
Fitano	µg/L	1,0	0,2	0,003373	<0,2
n-C19	µg/L	1,0	0,2	0,001403	<0,2
n-C20	µg/L	1,0	0,2	0,003883	<0,2
n-C21	µg/L	1,0	0,2	4,3E-5	<0,2
n-C22	µg/L	1,0	0,2	5E-5	<0,2
n-C23	µg/L	1,0	0,2	3,1E-5	<0,2
n-C24	µg/L	1,0	0,2	0,004989	<0,2
n-C25	µg/L	1,0	0,2	3,5E-5	<0,2
n-C26	µg/L	1,0	0,2	0,00013	<0,2
n-C27	µg/L	1,0	0,2	4,6E-5	<0,2
n-C28	µg/L	1,0	0,2	0,000472	<0,2
n-C29	µg/L	1,0	0,2	0,001479	<0,2
n-C30	µg/L	1,0	0,2	8,3E-5	<0,2
n-C31	µg/L	1,0	0,2	0,003986	<0,2
n-C32	µg/L	1,0	0,2	0,000783	<0,2

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C33	µg/L	1,0	0,2	6,2E-5	<0,2
n-C34	µg/L	1,0	0,2	7,1E-5	<0,2
n-C35	µg/L	1,0	0,2	0,00036	<0,2
n-C36	µg/L	1,0	0,2	0,000681	<0,2
n-C37	µg/L	1,0	0,2	5,3E-5	<0,2
n-C38	µg/L	1,0	0,2	0,00028	<0,2
n-C39	µg/L	1,0	0,2	8,1E-5	<0,2
n-C40	µg/L	1,0	0,2	0,000107	<0,2
n-Alcanos	µg/L	1,0	0,2	0,029435	<0,2
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	1,0	0,2	0,039421	<0,2
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	1,0	0,2	0,019602	<0,2
triacontano d-62 (surrogate) %	%	N.A.	N.A.	0,094616	80
triacontano d-62 (surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,2	0,000453	10
triacontano d-62 (surrogate) final	µg/L	1	0,2	N.A.	8,0
triacontano d-62 (surrogate) faixa de aceitação	%	N.A.	N.A.	0,094616	60 - 120
Fator de Diluição - TPH	N.A.	N.A.	N.A.	0,094616	1,0

### CROMATOGRAMAS



#### BTEX Água - CG (L) Bourscheid

Início dos Ensaios (extração): 04/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	0,050000	< 0,30
m,p-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30

Página 7 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

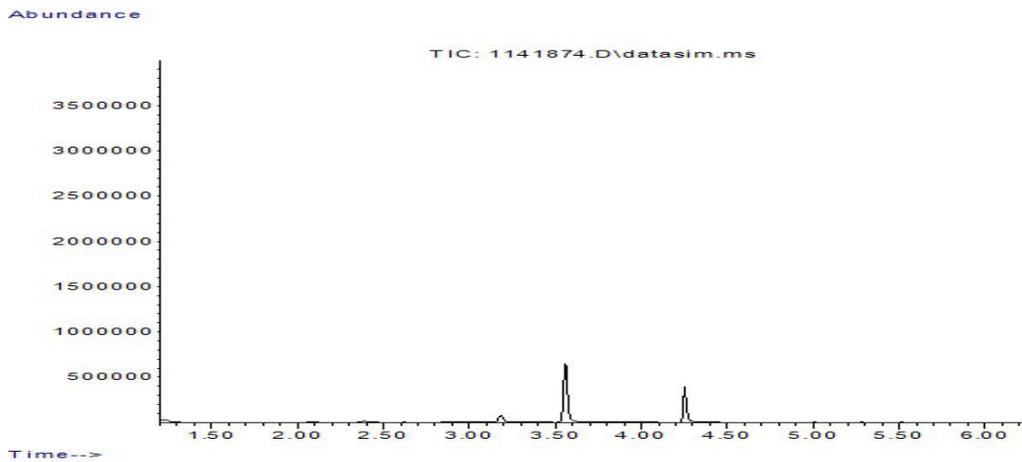
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

o-Xileno	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	0,100000	< 0,30
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	84
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) inicial	µg/L	1,0	0,3	0,100000	10,0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) final	µg/L	1,0	0,3	0,100000	8,4
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - BTEX	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

**CROMATOGRAMAS**



**Fenóis - Água - Bourscheid**

Início dos Ensaios (extração): 02/03/2020

Data de análise instrumental da amostra (injeção): 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza do Método	22132/2020-1.0
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5,1E-7	<0,04
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-Isopropilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
2-metilfenol (o-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04

Página 8 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

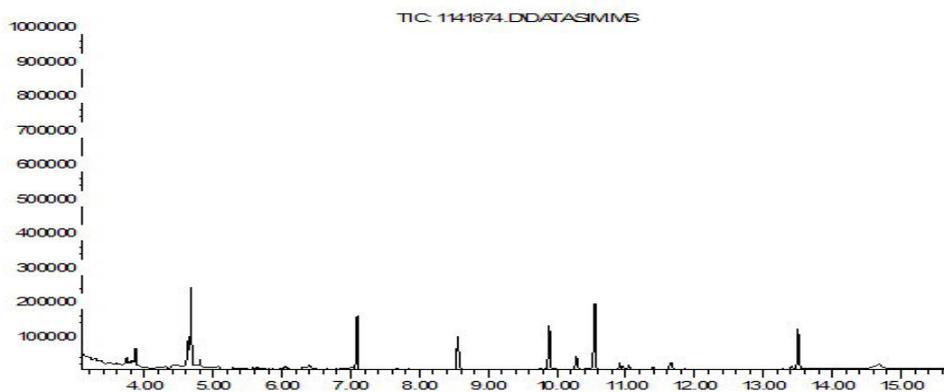
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

2-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4,5-Trimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,14	0,04	5E-7	<0,04
3-metilfenol (m-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-Etilfenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
4-metilfenol (p-cresol)	µg/L	0,14	0,04	0,00192765	<0,04
4-Nitrofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Fenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Pentaclorofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
Tribromofenol	µg/L	0,14	0,04	0,002287	<0,04
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	N.A.	N.A.	N.A.	116
p-Terfenila-d14 (Surrogate) inicial	µg/L	0,14	0,04	0,002287	10
p-Terfenila-d14 (Surrogate) final	µg/L	0,14	0,04	0,002287	11,6
p-Terfenila-d14 (Surrogate) faixa de recuperação	%	N.A.	N.A.	N.A.	60 - 120
Fator de Diluição - FENÓIS	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1

### CROMATOGRAMAS

Abundance



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

#### AMOSTRA FORTIFICADA Sulfetos - Água

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153798	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	0,05	<0,002	0,044	80 - 120	88	%	2434/2020

Página 9 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153796	<0,002	<0,002	mg/L	2434/2020

**BRANCO FORTIFICADO Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153797	0,05	0,053	80 - 120	106	%	2434/2020

**DUPLICATA Sulfetos - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Sulfeto	1153799	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	<0,002	<0,002	0 - 20	0	%	2434/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156165	DP-BUZ-1_J503_TC	0,5	<0,03	0,51	80 - 120	102	%	2654/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156163	< 0,03	<0,03	mg/L	2654/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156164	0,5	0,43	80 - 120	86	%	2654/2020

**DUPLICATA Nitrato - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrato	1156166	DP-BUZ-1_J1001_TC	<0,10	<0,10	0 - 20	0	%	2654/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155532	DP-BUZ-1_J503_ACTC	0,05	<0,006	0,054	80 - 120	108	%	2560/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155530	<0,002	<0,002	mg/L	2560/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020  
Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155531	0,05	0,055	80 - 120	110	%	2560/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA Nitrito - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrito	1155533	DP-BUZ-1 J503 ACTC	<0,006	<0,006	0 - 20	0	%	2560/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153537	DP-BUZ-1 J502 TC	0,2	<0,005	0,188	80 - 120	94	%	2410/2020

**BRANCO DO MÉTODO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153535	<0,005	<0,005	mg/L	2410/2020

**BRANCO FORTIFICADO Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153536	0,2	0,198	80 - 120	99	%	2410/2020

**DUPLICATA Fósforo - Água**

Início dos Ensaios: 09/03/2020

Final dos Ensaios: 09/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Fósforo Total	1153538	DP-BUZ-1 J502 TC	<0,005	<0,005	0 - 20	0	%	2410/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**AMOSTRA FORTIFICADA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153895	DP-BUZ-1 J501 ACTC	1	<0,05	1,1	80 - 120	110	%	2451/2020

**BRANCO DO MÉTODO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153893	<0,05	<0,05	mg/L	2451/2020

**BRANCO FORTIFICADO Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153894	1	0,98	80 - 120	98	%	2451/2020

**DUPLICATA Silicato - Água**

Início dos Ensaios: 11/03/2020

Final dos Ensaios: 11/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (mg/L)	Valor Obtido 2 (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Silicato	1153896	DP-BUZ-1 J1003 SUP	<0,05	<0,05	0 - 20	0	%	2451/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160616	DP-BUZ-1 J1003 TC	0,5	<0,003	0,53	80 - 120	106	%	2959/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO EQUIPAMENTO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160617	<0,003	<0,003	mg/L	2959/2020

**BRANCO DO MÉTODO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160614	<0,003	<0,003	mg/L	2959/2020

**BRANCO FORTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc.Inicial (mg/L)	Conc.Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Nitrogênio Amoniacal	1160615	0,5	0,51	90 - 110	102	%	2959/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Nitrogênio Amoniacal - Água**

Início dos Ensaios: 03/03/2020

Final dos Ensaios: 03/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - N-NH3	1160618	0.4 - 0.6	0,542	mg/L	2959/2020
Resultado final da batelada de análise - N-NH3	1160618	0.4 - 0.6	0,512	mg/L	2959/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (mg/L)	Conc. Amostra (mg/L)	Conc. Amostra Fortificada (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171044	DP-BUZ-1 J1003 ABTC	5	1,21	5,7	80 - 120	90	%	3442/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO DO MÉTODO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171046	< 0,30	< 0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO EQUIPAMENTO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171048	< 0,30	< 0,30	mg/L	3442/2020

**BRANCO FORTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (mg/L)	Conc. Final (mg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Carbono Orgânico Total	1171045	5	5,07	80 - 120	101	%	3442/2020

**MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO Carbono Orgânico Total - Água**

Início dos Ensaios: 05/03/2020

Final dos Ensaios: 05/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Resultado inicial da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,99	mg/L	3442/2020
Resultado final da batelada de análise - COT	1171047	7.5 - 12.5	9,98	mg/L	3442/2020

**AMOSTRA FORTIFICADA PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafeno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	< 0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Acenaftileno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	< 0,002	11,7	65 - 135	117	%	2431/2020
Antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	< 0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	< 0,002	9,5	65 - 135	95	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	< 0,002	9,1	65 - 135	91	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153753	DP-BUZ-1_J1001_ACTC	10	< 0,002	9,8	65 - 135	98	%	2431/2020

Página 15 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(k)fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	8,9	65 - 135	89	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Criseno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	7,3	65 - 135	73	%	2431/2020
Fenantreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	9,4	65 - 135	94	%	2431/2020
Fluoranteno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	10,5	65 - 135	105	%	2431/2020
Fluoreno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	8,4	65 - 135	84	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	7,8	65 - 135	78	%	2431/2020
Naftaleno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	11,8	65 - 135	118	%	2431/2020
Pireno	1153753	DP-BUZ- 1 J1001 ACTC	10	<0,002	10,6	65 - 135	106	%	2431/2020

**BRANCO FORTIFICADO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Acenaftileno	1153754	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020
Antraceno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153754	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153754	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153754	10	9,4	80 - 120	94	%	2431/2020
Fenantreno	1153754	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Fluoranteno	1153754	10	11,2	80 - 120	112	%	2431/2020
Fluoreno	1153754	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153754	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Naftaleno	1153754	10	12	80 - 120	120	%	2431/2020
Pireno	1153754	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153754	10	11,7	60 - 120	117	%	2431/2020

**BRANCO DO MÉTODO PAH - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Acenaftileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020

Página 16 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

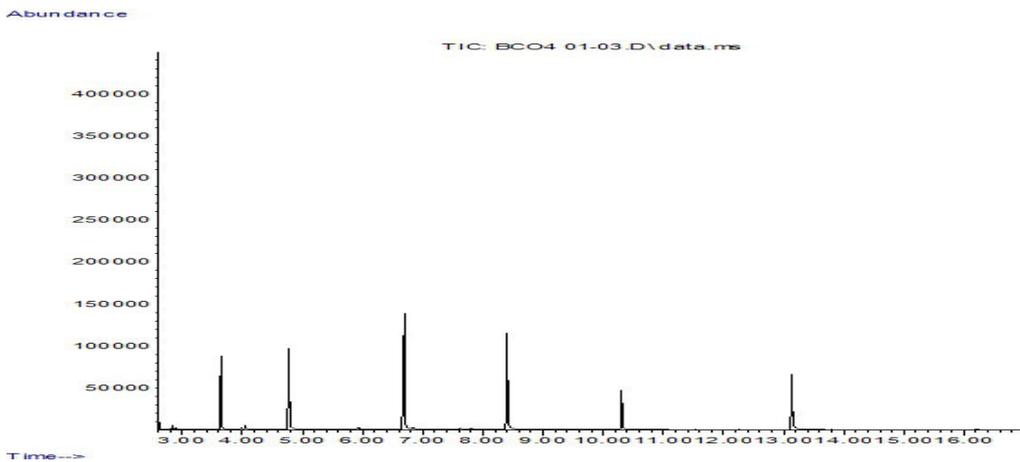
Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(a)pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Criseno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fenantreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoranteno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Fluoreno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Naftaleno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
Pireno	1153755	<0,002	<0,002	µg/L	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153755	60 - 120	76	%	2431/2020

### CROMATOGRAMAS



### DUPLICATA PAH - Água

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Acenaftileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(k)fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Criseno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020

Página 17 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Dibenzo(a,h)antraceno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fenantreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoranteno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Fluoreno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Naftaleno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
Pireno	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	<0,002	<0,002	0 - 30	0	%	2431/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1153756	DP-BUZ-1_J1001_SUP	8,8	7,8	60 - 120	88 / 78	%	2431/2020

**PADRÃO INTERNO PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Criseno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020
Fenantreno d10	1153758	100	µg/L	2431/2020
Naftaleno d8	1153758	100	µg/L	2431/2020
Perileno d12	1153758	100	µg/L	2431/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	7,1	60 - 120	71	%	2431/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1153759	10	8,34	60 - 120	83	%	2431/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA PAH - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 02/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Acenaftileno	1153760	10	10,6	80 - 120	106	%	2431/2020
Antraceno	1153760	10	11,7	80 - 120	117	%	2431/2020
Benzo(a)antraceno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Benzo(a)pireno	1153760	10	10,1	80 - 120	101	%	2431/2020
Benzo(b)fluoranteno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020

Página 18 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Benzo(k)fluoranteno	1153760	10	9,7	80 - 120	97	%	2431/2020
Benzo(g,h,i)perileno	1153760	10	8,6	80 - 120	86	%	2431/2020
Criseno	1153760	10	10,7	80 - 120	107	%	2431/2020
Dibenzo(a,h)antraceno	1153760	10	8,3	80 - 120	83	%	2431/2020
Fenantreno	1153760	10	11	80 - 120	110	%	2431/2020
Fluoranteno	1153760	10	11,3	80 - 120	113	%	2431/2020
Fluoreno	1153760	10	10,3	80 - 120	103	%	2431/2020
Indeno[1,2,3-cd]pireno	1153760	10	8,2	80 - 120	82	%	2431/2020
Naftaleno	1153760	10	11,1	80 - 120	111	%	2431/2020
Pireno	1153760	10	11,5	80 - 120	115	%	2431/2020

**LD e LQ Equipamento PAH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
Acenafteno	µg/L	0,0016	0,0047
Acenaftileno	µg/L	0,0004	0,0011
Antraceno	µg/L	0,0007	0,0022
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(a)pireno	µg/L	0,0002	0,0005
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,0002	0,0006
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,0016	0,0046
Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0,0002	0,0006
Criseno	µg/L	0,0001	0,0004
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,0001	0,0002
Fenantreno	µg/L	0,0007	0,0022
Fluoranteno	µg/L	0,0004	0,0011
Fluoreno	µg/L	0,0001	0,0004
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,0014	0,0043
Naftaleno	µg/L	0,0008	0,0025
Pireno	µg/L	0,0001	0,0003

**AMOSTRA FORTIFICADA TPH - Água**

**Início dos Ensaios:** 01/03/2020  
**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,1	65 - 135	71	%	2591/2020
n-C9	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,2	65 - 135	72	%	2591/2020
n-C10	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,4	65 - 135	74	%	2591/2020
n-C11	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,5	65 - 135	75	%	2591/2020
n-C12	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,8	65 - 135	78	%	2591/2020
n-C13	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	7,6	65 - 135	76	%	2591/2020
n-C14	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8	65 - 135	80	%	2591/2020
n-C15	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,5	65 - 135	85	%	2591/2020

Página 19 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C16	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,6	65 - 135	86	%	2591/2020
n-C17	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
Pristano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C18	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,1	65 - 135	91	%	2591/2020
Fitano	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,2	65 - 135	92	%	2591/2020
n-C19	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,5	65 - 135	95	%	2591/2020
n-C20	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C21	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C22	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C23	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C24	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10	65 - 135	100	%	2591/2020
n-C25	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,1	65 - 135	101	%	2591/2020
n-C26	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,2	65 - 135	102	%	2591/2020
n-C27	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,3	65 - 135	103	%	2591/2020
n-C28	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,4	65 - 135	104	%	2591/2020
n-C29	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C30	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,6	65 - 135	106	%	2591/2020
n-C31	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,7	65 - 135	107	%	2591/2020
n-C32	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,8	65 - 135	108	%	2591/2020
n-C33	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	10,5	65 - 135	105	%	2591/2020
n-C34	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,8	65 - 135	98	%	2591/2020
n-C35	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,7	65 - 135	97	%	2591/2020
n-C36	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9,6	65 - 135	96	%	2591/2020
n-C37	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	9	65 - 135	90	%	2591/2020
n-C38	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,8	65 - 135	88	%	2591/2020
n-C39	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,9	65 - 135	89	%	2591/2020
n-C40	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	10	<0,2	8,4	65 - 135	84	%	2591/2020
n-Alcanos	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	330	<0,2	304,1	65 - 135	92	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155842	DP-BUZ-1_J1001_TC	350	<0,2	258	65 - 135	74	%	2591/2020

**BRANCO FORTIFICADO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155843	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155843	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C11	1155843	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C12	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C13	1155843	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C14	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C15	1155843	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C16	1155843	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C17	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
Pristano	1155843	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C18	1155843	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
Fitano	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C19	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C20	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C21	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C22	1155843	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C23	1155843	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C24	1155843	10	10,7	80 - 120	107	%	2591/2020
n-C25	1155843	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C26	1155843	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C27	1155843	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C28	1155843	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C29	1155843	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C30	1155843	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C31	1155843	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C32	1155843	10	9,7	80 - 120	97	%	2591/2020
n-C33	1155843	10	9,6	80 - 120	96	%	2591/2020
n-C34	1155843	10	9,4	80 - 120	94	%	2591/2020
n-C35	1155843	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C36	1155843	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C37	1155843	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
n-C38	1155843	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155843	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C40	1155843	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-Alcanos	1155843	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155843	350	337,5	80 - 120	96	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155843	10	9,6	60 - 120	96	%	2591/2020

**BRANCO DO MÉTODO TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C9	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C10	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C11	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C12	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020

Página 21 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

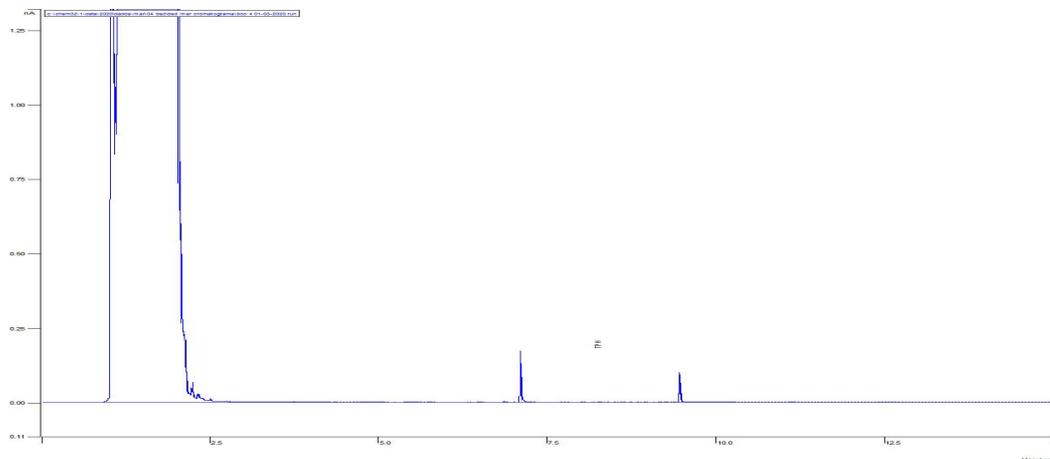
Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C13	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C14	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C15	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C16	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C17	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Pristano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C18	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Fitano	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C19	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C20	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C21	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C22	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C23	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C24	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C25	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C26	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C27	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C28	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C29	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C30	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C31	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C32	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C33	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C34	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C35	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C36	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C37	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C38	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C39	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-C40	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
n-Alcanos	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155844	<0,2	<0,2	µg/L	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155844	60 - 120	75	%	2591/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



**DUPLICATA TPH TOTAL- Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C9	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C10	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C11	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C12	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C13	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C14	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C15	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C16	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C17	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Pristano	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C18	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Fitano	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C19	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C20	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C21	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C22	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C23	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C24	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C25	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C26	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C27	1155845	DP-BUZ-1 J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C28	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C29	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C30	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C31	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C32	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C33	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C34	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C35	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C36	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C37	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C38	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C39	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-C40	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
n-Alcanos	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	<0,2	<0,2	0 - 30	0	%	2591/2020
triacontano d-62 (surrogate)	1155845	DP-BUZ- 1_J1001_SUP	8,7	7,6	60 - 120	87 / 76	%	2591/2020

**PADRÃO INTERNO TPH - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Hexatriacontano d74	1155847	100	µg/L	2591/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 01/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	8,1	60 - 120	81	%	2591/2020
Amostra Fortificada - triacontano d-62 (surrogate)	1155848	10	7,8	60 - 120	78	%	2591/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA TPH TOTAL - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
n-C8	1155849	10	8,1	80 - 120	81	%	2591/2020
n-C9	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-C10	1155849	10	8,3	80 - 120	83	%	2591/2020
n-C11	1155849	10	8,5	80 - 120	85	%	2591/2020
n-C12	1155849	10	8,6	80 - 120	86	%	2591/2020
n-C13	1155849	10	8,7	80 - 120	87	%	2591/2020
n-C14	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C15	1155849	10	8,9	80 - 120	89	%	2591/2020
n-C16	1155849	10	9	80 - 120	90	%	2591/2020
n-C17	1155849	10	9,1	80 - 120	91	%	2591/2020
Pristano	1155849	10	9,2	80 - 120	92	%	2591/2020
n-C18	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
Fitano	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C19	1155849	10	9,9	80 - 120	99	%	2591/2020
n-C20	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C21	1155849	10	10,1	80 - 120	101	%	2591/2020
n-C22	1155849	10	10,2	80 - 120	102	%	2591/2020
n-C23	1155849	10	10,3	80 - 120	103	%	2591/2020
n-C24	1155849	10	10,4	80 - 120	104	%	2591/2020
n-C25	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C26	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C27	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C28	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C29	1155849	10	11	80 - 120	110	%	2591/2020
n-C30	1155849	10	10,9	80 - 120	109	%	2591/2020
n-C31	1155849	10	10,8	80 - 120	108	%	2591/2020
n-C32	1155849	10	10,5	80 - 120	105	%	2591/2020
n-C33	1155849	10	10,6	80 - 120	106	%	2591/2020
n-C34	1155849	10	10	80 - 120	100	%	2591/2020
n-C35	1155849	10	9,8	80 - 120	98	%	2591/2020
n-C36	1155849	10	9,5	80 - 120	95	%	2591/2020
n-C37	1155849	10	9,3	80 - 120	93	%	2591/2020
n-C38	1155849	10	8,8	80 - 120	88	%	2591/2020
n-C39	1155849	10	8,4	80 - 120	84	%	2591/2020
n-C40	1155849	10	8,2	80 - 120	82	%	2591/2020
n-Alcanos	1155849	330	317	80 - 120	96	%	2591/2020
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020
TPH Total (C8 - C40)	1155849	350	336	80 - 120	96	%	2591/2020

**LD e LQ Equipamento TPH - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
n-C8	µg/L	0,0003	0,001
n-C9	µg/L	0,0002	0,0007
n-C10	µg/L	0,0002	0,0005
n-C11	µg/L	0,0002	0,0006
n-C12	µg/L	0,0002	0,0007
n-C13	µg/L	0,0005	0,0014

Página 25 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

n-C14	µg/L	0,0002	0,0007
n-C15	µg/L	0,0002	0,0006
n-C16	µg/L	0,0002	0,0007
n-C17	µg/L	0,0003	0,0008
Pristano	µg/L	0,0002	0,0005
n-C18	µg/L	0,0003	0,0008
Fitano	µg/L	0,0002	0,0007
n-C19	µg/L	0,0002	0,0007
n-C20	µg/L	0,0002	0,0007
n-C21	µg/L	0,0002	0,0007
n-C22	µg/L	0,0001	0,0004
n-C23	µg/L	0,0002	0,0007
n-C24	µg/L	0,0002	0,0007
n-C25	µg/L	0,0002	0,0007
n-C26	µg/L	0,0002	0,0007
n-C27	µg/L	0,0002	0,0007
n-C28	µg/L	0,0002	0,0006
n-C29	µg/L	0,0002	0,0005
n-C30	µg/L	0,0001	0,0004
n-C31	µg/L	0,0002	0,0005
n-C32	µg/L	0,0001	0,0003
n-C33	µg/L	0,0001	0,0003
n-C34	µg/L	0,0001	0,0003
n-C35	µg/L	0,0001	0,0003
n-C36	µg/L	0,0001	0,0003
n-C37	µg/L	0,0001	0,0003
n-C38	µg/L	0,0001	0,0004
n-C39	µg/L	0,0003	0,0009
n-C40	µg/L	0,0003	0,0008
n-Alcanos	µg/L	0,0003	0,001
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	µg/L	0,0002	0,0007
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	µg/L	0,0002	0,0005

**AMOSTRA FORTIFICADA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	11,12	65 - 135	111	%	2606/2020
Tolueno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	10,18	65 - 135	102	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,28	65 - 135	93	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	8,68	65 - 135	87	%	2606/2020
o-Xileno	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,51	65 - 135	95	%	2606/2020
Xilenos	1155915	DP-BUZ-1_J503_ACTC	10	<0,3	9,89	65 - 135	99	%	2606/2020

Página 26 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**BRANCO FORTIFICADO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155916	10	10,22	80 - 120	102	%	2606/2020
Tolueno	1155916	10	8,39	80 - 120	84	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155916	10	9,37	80 - 120	94	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155916	10	11,08	80 - 120	111	%	2606/2020
o-Xileno	1155916	10	8,93	80 - 120	89	%	2606/2020
Xilenos	1155916	10	10,08	80 - 120	101	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155916	10	8,87	60 - 120	89	%	2606/2020

**BRANCO DO MÉTODO BTEX - Água**

Início dos Ensaios: 04/03/2020

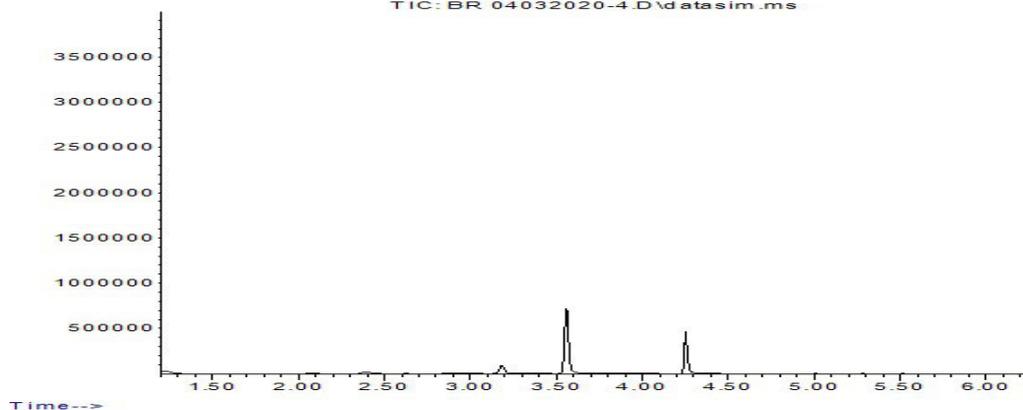
Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Tolueno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Etilbenzeno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
m,p-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
o-Xileno	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
Xilenos	1155917	<0,3	<0,3	µg/L	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155917	60 - 120	85	%	2606/2020

**CROMATOGRAMAS**

Abundance

TIC: BR\_04032020-4.D\data\sim.ms



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Tolueno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
o-Xileno	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
Xilenos	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	<0,3	<0,3	0 - 30	0	%	2606/2020
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	1155918	DP-BUZ-1_J503_SUP	9	8,58	60 - 120	90 / 86	%	2606/2020

**PADRÃO INTERNO BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
clorobenzeno d5	1155920	100	µg/L	2606/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	8,7	60 - 120	87	%	2606/2020
Amostra Fortificada - p-Bromofluorbenzeno (surrogate)	1155921	10	9,1	60 - 120	91	%	2606/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA BTEX - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Benzeno	1155922	10	9,58	80 - 120	96	%	2606/2020
Tolueno	1155922	10	8,98	80 - 120	90	%	2606/2020
Etilbenzeno	1155922	10	10,02	80 - 120	100	%	2606/2020
m,p-Xilenos	1155922	10	10,78	80 - 120	108	%	2606/2020
o-Xileno	1155922	10	11,31	80 - 120	113	%	2606/2020
Xilenos	1155922	10	11	80 - 120	110	%	2606/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**LD e LQ Equipamento BTEX - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
benzeno	µg/L	0,03	0,09
tolueno	µg/L	0,03	0,09
etilbenzeno	µg/L	0,03	0,09
m,p-xileno	µg/L	0,03	0,09
o-xileno	µg/L	0,03	0,09

**BRANCO DO MÉTODO FENÓIS - Água**

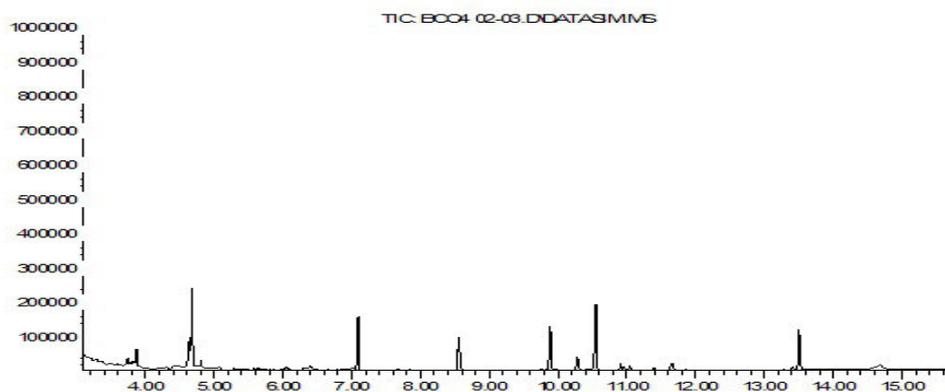
<b>Início dos Ensaios:</b> 02/03/2020
<b>Final dos Ensaios:</b> 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Clorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
2-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Etilfenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
4-Nitrofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Fenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Pentaclorofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
Tribromofenol	1155665	<0,04	<0,04	µg/L	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155665	60 - 120	106	%	2568/2020

**CROMATOGRAMAS**

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Abundance



Time-->

**AMOSTRA FORTIFICADA FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra Fortificada	Conc. Fortificada (µg/L)	Conc. Amostra (µg/L)	Conc. Amostra Fortificada (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,2	65 - 135	92	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,6	65 - 135	86	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,8	65 - 135	98	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,3	65 - 135	83	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,8	65 - 135	118	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,2	65 - 135	82	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,4	65 - 135	84	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,7	65 - 135	97	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	11,5	65 - 135	115	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,9	65 - 135	79	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,2	65 - 135	102	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,4	65 - 135	104	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,8	65 - 135	78	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,8	65 - 135	108	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,5	65 - 135	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,3	65 - 135	93	%	2568/2020

Página 30 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

4-Cloro-3-Metilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10	65 - 135	100	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,4	65 - 135	94	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	10,6	65 - 135	106	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9,1	65 - 135	91	%	2568/2020
Fenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	9	65 - 135	90	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	7,6	65 - 135	76	%	2568/2020
Tribromofenol	1155666	DP-BUZ-1_J1003_TC	10	<0,04	8,1	65 - 135	81	%	2568/2020

**BRANCO FORTIFICADO FENÓIS - Água**

Início dos Ensaios: 02/03/2020

Final dos Ensaios: 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Conc. Final (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155667	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,2	80 - 120	92	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155667	10	10,7	80 - 120	107	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155667	10	10	80 - 120	100	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155667	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155667	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155667	10	11,5	80 - 120	115	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155667	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155667	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155667	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155667	10	9,5	80 - 120	95	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155667	10	10,4	80 - 120	104	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155667	10	10,5	80 - 120	105	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155667	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155667	10	10,2	80 - 120	102	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155667	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155667	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Fenol	1155667	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155667	10	8	80 - 120	80	%	2568/2020
Tribromofenol	1155667	10	8,7	80 - 120	87	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155667	10	11,6	60 - 120	116	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**DUPLICATA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Amostra em Duplicata	Valor Obtido 1 (µg/L)	Valor Obtido 2 (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3,5-Dimetilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Fenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
Tribromofenol	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	<0,04	<0,04	0 - 30	0	%	2568/2020
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	1155668	DP-BUZ-1_J1003_ACTC	9,2	10,1	60 - 120	92 / 101	%	2568/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**PADRÃO INTERNO FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Fortificada	Unidade	ID da corrida analítica
Acenafteno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Criseno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020
Fenantreno d10	1155670	100	µg/L	2568/2020
Naftaleno d8	1155670	100	µg/L	2568/2020
Perileno d12	1155670	100	µg/L	2568/2020

**SURROGATE AMOSTRA FORTIFICADA - FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 02/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Inicial (µg/L)	Valor Obtido (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
Amostra - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8,2	60 - 120	82	%	2568/2020
Amostra Fortificada - p-terfenil (surrogate)	1155671	10	8	60 - 120	80	%	2568/2020

**VERIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA FENÓIS - Água**

**Início dos Ensaios:** 04/03/2020

**Final dos Ensaios:** 04/03/2020

Parâmetro	Código da Amostra	Conc. Esperada (µg/L)	Resultados Conc. (µg/L)	Faixa Aceitável	Resultados	Unidade	ID da corrida analítica
2,3,4,6-Tetraclorofenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2,3,5-Trimetilfenol	1155672	10	9,7	80 - 120	97	%	2568/2020
2,3,6-Trimetilfenol	1155672	10	11,9	80 - 120	119	%	2568/2020
2,3-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
2,4,5-Triclorofenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2,4,6-Triclorofenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
2,4,6-Trimetilfenol	1155672	10	9,8	80 - 120	98	%	2568/2020
2,4-Diclorofenol	1155672	10	9,4	80 - 120	94	%	2568/2020
2,4-Dimetilfenol	1155672	10	11,2	80 - 120	112	%	2568/2020
2,5-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2,6-Diclorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2,6-Dimetilfenol	1155672	10	9,6	80 - 120	96	%	2568/2020
2-Clorofenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020
2-Etilfenol	1155672	10	9,9	80 - 120	99	%	2568/2020
2-Isopropilfenol	1155672	10	10,9	80 - 120	109	%	2568/2020
2-metilfenol (o-cresol)	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
2-Nitrofenol	1155672	10	11	80 - 120	110	%	2568/2020
3,4,5-Trimetilfenol	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
3,4-Dimetilfenol	1155672	10	9	80 - 120	90	%	2568/2020

Página 33 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

3,5-Dimetilfenol	1155672	10	10,1	80 - 120	101	%	2568/2020
3-metilfenol (m-cresol)	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
4-Cloro-3-Metilfenol	1155672	10	10,6	80 - 120	106	%	2568/2020
4-Etilfenol	1155672	10	10,8	80 - 120	108	%	2568/2020
4-metilfenol (p-cresol)	1155672	10	10,3	80 - 120	103	%	2568/2020
4-Nitrofenol	1155672	10	8,9	80 - 120	89	%	2568/2020
Fenol	1155672	10	11,6	80 - 120	116	%	2568/2020
Pentaclorofenol	1155672	10	9,3	80 - 120	93	%	2568/2020
Tribromofenol	1155672	10	12	80 - 120	120	%	2568/2020

**LD e LQ Equipamento Fenóis - Água**

Parâmetros	Unidade	LD Equipamento	LQ Equipamento
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,0007	0,002
2,3,5-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,3-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,0035	0,0106
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,0005	0,0014
2,4,6-Trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2,4-diclorofenol	µg/L	0,0002	0,0007
2,4-dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,0006	0,0017
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
2-Clorofenol	µg/L	0,0004	0,0011
2-etilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
2-isopropilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
O-cresol	µg/L	0,0010	0,0029
2-nitrofenol	µg/L	0,0006	0,0017
3,4,5-trimetilfenol	µg/L	0,0013	0,0039
3,4-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
3,5-Dimetilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
M-cresol	µg/L	0,0009	0,0027
4-Cloro-3-metilfenol	µg/L	0,0006	0,0019
4-etilfenol	µg/L	0,0006	0,0018
P-cresol	µg/L	0,0004	0,0013
4-Nitrofenol	µg/L	0,0009	0,0027
Fenol	µg/L	0,0013	0,0039
Pentaclorofenol	µg/L	0,0007	0,0020
Tribromofenol	µg/L	0,0006	0,0018

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

BTEX: EPA 8260 C - Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por GCMS / EPA 5021A (Headspace).

Carbono Orgânico Total: SMEWW 5310 B - High-Temperature Combustion Method

Fenóis: EPA 8270 D - Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis por GCMS / EPA 3510C (extração líquido-líquido em funil de separação).

Página 34 de 35

Matriz:  
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,  
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040  
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:  
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido  
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450  
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR  
GRUPO 4554/2020

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

Fósforo: SM 4500-P E. Ascorbic Acid Method  
Nitrato: SMEWW 4500- NO<sup>3</sup> E - Redução, Diazotização e Espectrofotometria de absorção molecular.  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sup>2</sup>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> H - Flow Injection Analysis  
PAHs - 16 Prioritários: EPA 3510 C / EPA 8270 D.  
Silicato - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method  
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods  
TPH: EPA 8015 D - Determinação de Compostos Orgânicos não-halogenados por CG / EPA 3510 C - Extração Líquido-Líquido em funil de separação.

#### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 23<sup>nd</sup> e USEPA .
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação do controle

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23<sup>rd</sup> Edition - 2017

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

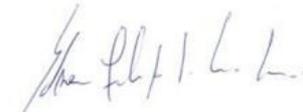
Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Mariana Ribeiro

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro

Responsável técnico:

  
Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região

  
Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°023339/85

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 22 de abril de 2020