



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 1 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Análise em amostras de solo

Cliente : Fundação Bio-Rio / Petrobras – UN-BS
Endereço : Av. Carlos Chagas Filho, nº 791
Cidade Universitária - Rio de Janeiro - RJ
Localização do Projeto : Bacia de Santos
Data da Coleta : 16, 15 e 16.12.2009
Entrega das amostras : 18.12.2009
Início dos ensaios/extração : 18.12.2009 00:00
Término dos ensaios : 15.04.2010

INNOLAB do Brasil Ltda.
Rua Sacadura Cabral - 236
Saúde - Rio de Janeiro - RJ
Cep. 20221-161
CNPJ. 04.183.043/0001-00
Tel. (21) 3509-1750
Fax (21) 2233-4621

Projeto : PAI-projeto de Avaliação de Impactos da Bacia de Santos
Gerente do Projeto : Cristina Falcão

Parâmetro	MLZ # 21-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 21-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 21-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 22-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	3	10	3	9	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	MLZ # 22-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 22-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 23-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 23-R2 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	6	7	30	36	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 2 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Parâmetro	MLZ # 23-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 24-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 24-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 24-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	37	11	13	5	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	MLZ # 31-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 31-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 31-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 32-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	3	6	4	6	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 3 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Parâmetro	MLZ # 32-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 32-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 33-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 33-R2 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	4	3	27	7	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	MLZ # 33-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 34-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 34-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 34-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	7	4	3	3	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 4 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Parâmetro	MLZ # 41-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 41-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 41-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 42-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	3	4	4	3	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	MLZ # 42-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 42-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 43-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 43-R2 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	4	6	3	5	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 5 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Parâmetro	MLZ # 43-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 44-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 44-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 44-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	6	4	2	4	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	MLZ # 51-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 51-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 51-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 52-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	3	3	2	4	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 6 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Parâmetro	MLZ # 52-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 52-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 53-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 53-R2 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	5	4	10	6	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	MLZ # 53-R3 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 54-R1 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 54-R2 (0-2cm) (mg/kg)	MLZ # 54-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	4	5	4	5	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 7 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **15.04.2010**

Lab-nº: **09/3777F**

Padrões de Controle Analítico – PCA

Taxa de Recuperação (Faixa de Aceitação: 70-130%)
(%)

PCA


112

FM-004-L3A – Rev.00 18/02/2009– Apr. FEV/09

Observações

1. Ref. Método – ISO 16703:2001
2. Nos ensaios são utilizados padrões rastreáveis ao SI (Sistema Internacional de Medidas).
3. Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada conferido


José Antônio Pires de Mello
Diretor
B. Sc, Eng. Quím. e Quím. Industrial
CRQ – 03311142 CREA - 791006469


CARINA SANTOS CASAL
Chefe Laboratório
Químico
CRQ - 03251114