



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: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

### 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 : 03, 04, 05, 12, 13, 14 e 15/04/2010  
Entrega das amostras : 21/04/2010  
Início dos ensaios/extração : 21/04/2010 14:52  
Término dos ensaios : 09/06/2010

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	RN-BS # 6-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	4	3	<2	7	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	RN-BS # 7-R2 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (0-2 cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	2	<2	4	<2	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: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

Parâmetro	RN-BS # 15-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	<2	2	18	<2	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	RN-BS # 33-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	nd	6	4	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. 3 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

Parâmetro	RN-BS # 36-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	22	<2	5	3	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	RN-BS # 39-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	3	<2	2	2	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: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

Parâmetro	RN-BS # 47-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	14	3	nd	3	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	RN-BS # 52-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R2 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	<2	<2	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. 5 de 7

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

Parâmetro	RN-BS # 64-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	2	<2	<2	3	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	RN-BS # 67-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	4	<2	<2	<2	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: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

Parâmetro	RN-BS # 76-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	<2	<2	<2	4	2	1
Quantidade de amostras (g)	20	20	20	20		
Diluição (N.º vezes)	-	-	-	-		

Parâmetro	RN-BS # 84-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (0-2cm) (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Índice de Hidrocarbonetos	4	2	2	1
Quantidade de amostras (g)	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: **09/06/2010**

Lab-nº: **10/1359C**

### Padrões de Controle Analítico – PCA

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

PCA


90

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