



Viamão, 2 de maio de 2013.

## Laudo Analítico BQ-87672/13

**Cliente:** Itapoá Terminais Portuários S.A.

**Endereço:** Avenida Beira Mar 05, 2900 - 89249-000 - Itapoá-SC

**Proposta Comercial/Plano de Amostragem:** BOP-2250-6-2

**Ident. da Amostra:** # 08 - Fundo

**Amostrado por:** Cliente

**Data de Recebimento:** 12/04/2013 11h 20min

**Data da amostragem:** 10/04/2013 08h 47min

**Data elaboração do L.A.:** 02/05/2013

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total <sup>a</sup>	<0,01	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Boro total <sup>a</sup>	3,7	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Cobre dissolvido <sup>a</sup>	<0,005	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,005
Ferro dissolvido <sup>a</sup>	0,0613	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Mercúrio total <sup>a</sup>	<0,00006	mg/L	EPA 245.7	0,00006
Níquel total <sup>a</sup>	<0,01	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Nitrato	0,017	mg/L N	MAOQ - FURG	0,003
Polifosfatos	0,03	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total <sup>a</sup>	<0,005	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,005
Sulfetos	0,003	mg/L H <sub>2</sub> S	SMEWW 4500 S - <sup>2</sup> D - 22ed	0,002
Surfactantes (SAAM)	ND	mg/L	SMEWW 5540 C - 22ed	0,1

### ■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

<sup>a</sup> = Parâmetro terceirizado



## Laudo Analítico BQ-87672/13

(Continuação)

**Nota:**

Data de realização das análises: Os registros das datas de análise são mantidos arquivados e estarão disponíveis por um prazo de 2 anos. A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (coleta e análise) tenha sido de responsabilidade da Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico. Para efeito de prazo de validade das amostras são consideradas as versões mais atualizadas das seguintes referências:

APHA/WWA-WEF : Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

US-EPA SW-846 : Test methods for Evaluating Solid waste Physical-Chemical Methods.

ISO 10381-6 : Soil Sampling: Guidance on the collection, handling and storage of soil.

ABNT Ecotoxicologia : NBR's 12713/12648/13373/15088/15470/15799.

OMS : Toxic Cyanobacteria in Water.

Liberado eletronicamente por:

Vinicius Praia Carvalho  
Químico  
CRQ-05202671-5ª Região

Gisele de Azevedo Kimieciki  
Química  
CRQ-05101065-5ª Região

Ellen Martha Pritsch  
Engenheira Química  
CREA-RS-N.041.390  
Resp.Técnica

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 9/2013-DL.

BQ-87672/13 - 2/2