



Viamão, 2 de agosto de 2012.

## Laudo Analítico BQ-71669/12

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

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

**Proposta Comercial:** BOP-2250-12-4

**Identificação da Amostra:** #08 - TP - Água Fundo

**Coletado por:** Cliente

**Data de Recebimento:** 13/07/2012 10h 00min

**Data da Coleta:** 11/07/2012 11h 10min

**Data elaboração do L.A.:** 02/08/2012

| Parâmetro                     | Resultado | Unidade               | Metodologia                   | LOQ     |
|-------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------|---------|
| Arsênio total <sup>a</sup>    | <0,0001   | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,0001  |
| Boro total <sup>a</sup>       | 3,3       | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,0005  |
| Cobre dissolvido <sup>a</sup> | <0,0001   | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,0001  |
| Ferro dissolvido <sup>a</sup> | <0,0001   | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,0001  |
| Mercúrio total <sup>a</sup>   | <0,00001  | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,00001 |
| Níquel total <sup>β</sup>     | <0,0001   | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,0001  |
| Nitrato                       | 0,010     | mg/L N                | MAOQ - FURG                   | 0,005   |
| Polifosfatos                  | 0,03      | mg/L P                | Ácido ascórbico               | 0,01    |
| Prata total <sup>a</sup>      | <0,0001   | mg/L                  | SMEWW 3125 B                  | 0,0001  |
| Sulfetos                      | 0,003     | mg/L H <sub>2</sub> S | SMEWW 4500 S - <sup>2</sup> D | 0,002   |
| Surfactantes (SAAM)           | ND        | mg/L                  | SMEWW 5540 C                  | 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-71669/12

(Continuação)

**Nota:**

- Data de realização das análises: A Bioensaios garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, segundo a IT- 048 - BIOENSAIOS, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioensaios. Todas estas datas constam nos dados brutos de análises e estão armazenados na Bioensaios. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o mesmo é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

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

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 42/2011-DL.

BQ-71669/12 - 2/2