

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 14687/2015-1.0**

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE |   |
|-----------------------------|---|
| Empresa Solicitante:        | Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |
| Endereço:                   | Rua treze de maio, 40                         |
| Bairro:                     | Centro  |
| Cidade:                     | Caçapava                                      |
| UF:                         | São Paulo                                     |
| CEP:                        | 12.281-600                                    |
| Nome do Solicitante:        | José Dagmar Carneiro Pontes Filho             |
| Dados para contato:         | 11 5542-7464 josedagmar@envirotools.com.br    |
| Processo Comercial:         | 1130/2013-68                                  |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Referência Hidroquímica: | 300141                  |
| Referência do cliente:   | Chiller - 03            |
| Dados Adicionais:        | Petróleo Brasileiro S/A |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                          |                      |  |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|--|
| Data de Coleta:                 | 02/04/2015 08:34:00      | Data de Recebimento: | 02/04/2015   |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                      | Tipo de Coleta       | Simplex  |
| Coletor                         | Gilmar Barreto (Oceanus) | Tipo de Amostra      | Água Tratada   |
| Informações Relevantes          | ---                      | Observações          | As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica |

| RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA     |
|--------------------------------------|
| Legislação ou Norma: Sem Comparativo |

| METAIS                        |         |            |       |                 |
|-------------------------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 02/04/2015 |         |            |       |                 |
| Parâmetros                    | Unidade | Resultados | LQ    | Sem Comparativo |
| Ferro Total                   | mg/L    | < 0,047    | 0,047 | ---             |

| INORGANICOS                   |         |            |      |                 |
|-------------------------------|---------|------------|------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 02/04/2015 |         |            |      |                 |
| Parâmetros                    | Unidade | Resultados | LQ   | Sem Comparativo |
| Nitrato (como N)              | mg/L    | 328,65     | 0,01 | ---             |

| Parâmetros de campo           |         |            |      |                 |
|-------------------------------|---------|------------|------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 02/04/2015 |         |            |      |                 |
| Parâmetros                    | Unidade | Resultados | LQ   | Sem Comparativo |
| pH                            | N.A.    | 9,89       | N.A. | ---             |

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

| Controle Ferro                     |         |            |                                |                         |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro                          | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L    | < 0,047    | ---                            | 3372/2015               |
| LCS                                | %       | 99,3       | 80 - 120                       | 3372/2015               |



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

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity  
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Ph de campo: SMEWW4500H\*B – Eletrometric Methods

### 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 - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22<sup>nd</sup> e USEPA.
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22<sup>nd</sup> Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias

Relatório revisado por: Richard Secioso, Mauricio Ferreira, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de abril de 2015



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 14687/2015-1.0

|  |  |
|--|--|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |  |
| Data de recebimento: 02/04/2015                        |  |
| Código: 300141   | Identificação da Amostra: Petróleo Brasileiro S/A - Chiller - 03 |

|  |        |
|--|--------|
| Amostra acondicionada adequadamente?   | Sim    |
| Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação? | Sim    |
| Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?        | Sim    |
| Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?                         | Sim    |
| A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?                          | Sim    |
| Termômetro utilizado   | TI-004 |
| Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?                        | Sim    |
| Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?                      | Sim    |
| Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?                              | Sim    |

|   |
|---|
| As irregularidades de recebimento foram notificadas?<br>Notificação enviada para: _____ Data: _____ |
|---|

|              |
|--------------|
| Comentários: |
|--------------|

|  |
|--|
| Responsável pelo recebimento: Thais Poubel |
|--|