

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 40751/2015-1.0**

| 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:         | 1130/2013-94                                  |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |  |
|--------------------------|--|
| Referência Hidroquímica: | 332628                                   |
| Referência do cliente:   | COPA TORNEIRA - ALA LESTE - 3º PAVIMENTO |
| Dados Adicionais:        | PETRÓLEO BRASILEIRO S/A                  |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                           |                      |  |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| Data de Coleta:                 | 01/09/2015 10:31:00       | Data de Recebimento: | 01/09/2015   |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                       | Tipo de Coleta       | Simplex  |
| Coletor                         | Thiago da Silva (Oceanus) | Tipo de Amostra      | Água Potável   |
| Informações Relevantes          | ---                       | Observações          | As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica |

| RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA                                  |
|---|
| Legislação ou Norma: Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 |

| INORGÂNICOS                    |         |            |      |                   |
|--------------------------------|---------|------------|------|-------------------|
| Início dos Ensaios: 01/09/2015 |         |            |      |                   |
| Parâmetros                     | Unidade | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914 |
| Cor Aparente                   | uH      | 10         | 5    | 15                |
| Fluoreto dissolvido            | mg/L    | 0,47       | 0,10 | ---               |
| Turbidez                       | uT      | 0,55       | 0,01 | 5                 |

| BACTERIOLÓGICO                 |            |            |     |                    |
|--------------------------------|------------|------------|-----|--------------------|
| Início dos Ensaios: 01/09/2015 |            |            |     |                    |
| Parâmetros                     | Unidade    | Resultados | LQ  | Portaria nº 2.914  |
| Bactérias Heterotróficas       | UFC/mL     | < 1        | 1   | 500                |
| Coliformes Fecais              | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | ---                |
| Coliformes Totais              | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | Ausência em 100 mL |

| Parâmetros de campo            |         |            |      |                       |
|--------------------------------|---------|------------|------|-----------------------|
| Início dos Ensaios: 01/09/2015 |         |            |      |                       |
| Parâmetros                     | Unidade | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914     |
| Cloro Residual Livre           | mg/L    | 0,06       | 0,01 | 0,2 a 5,0             |
| pH                             | N.A.    | 6,85       | N.A. | Na faixa de 6,0 a 9,5 |
| Temperatura                    | °C      | 26,0       | N.A. | ---                   |

| REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS |
|---------------------------|
|---------------------------|

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity  
Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 A e B - Pour Plate Method  
Cloro: SMEWW 4500-CI



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

Coliformes fecais: SMEWW 9221 E.

Coliformes Totais / Escherichia coli :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos DZ

Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method

Ph de campo: SMEWW4500H\*B – Eletrometric Methods

Temperatura: SMEWW2550 – B Laboratory and Fiel

Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method

### 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.

### INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) Cloro Residual Livre não alcança o limite mínimo permitido.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias

Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 08 de setembro de 2015



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 40751/2015-1.0

|  |  |
|--|--|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |  |
| Data de recebimento: 01/09/2015                        |  |
| Código: 332628   | Identificação da Amostra: PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - COPA TORNEIRA - ALA LESTE - 3º PAVIMENTO |

|  |        |
|--|--------|
| 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-007 |
| 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: Axel Martins |
|--|