

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 34382/2014-1.0**

| 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:         | 1130/2013-33                                  |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Referência Hidroquímica: | 263478                             |
| Referência do cliente:   | BEB. COPA - ALA OESTE 7º PAVIMENTO |
| Dados Adicionais:        | Petrobrás                          |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                         |                      |  |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Data de Coleta:                 | 03/10/2014 09:40:00     | Data de Recebimento: | 03/10/2014   |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                     | Tipo de Amostra      | Água Potável   |
| Coletor                         | Doraci Rangel (Oceanus) | Tipo de Coleta       | Simplex  |
| 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 |

**Análises de Campo**

Início dos Ensaio: 03/10/2014

| Parâmetros           | Unidade       | Resultados | LQ            | Portaria nº 2.914     |
|----------------------|---------------|------------|---------------|-----------------------|
| Cloro livre de Campo | mg/L          | 0,03       | 0,01          | 0,2 a 5,0             |
| pH de Campo          | Não Aplicável | 7,08       | Não Aplicável | Na faixa de 6,0 a 9,5 |
| Temperatura de Campo | °C            | 9,0        | Não Aplicável | ---                   |

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaio: 03/10/2014

| Parâmetros          | Unidade | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914 |
|---------------------|---------|------------|------|-------------------|
| Cor Aparente        | uH      | < 5        | 5    | 15                |
| Fluoreto dissolvido | mg/L    | 0,72       | 0,2  | ---               |
| Turbidez            | uT      | 1,65       | 0,01 | 5                 |

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaio: 03/10/2014

| Parâmetros               | Unidade    | Resultados | LQ  | Portaria nº 2.914  |
|--------------------------|------------|------------|-----|--------------------|
| Bactérias Heterotróficas | UFC/mL     | > 5700     | 1   | 500                |
| Coliformes Fecais        | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | Ausência em 100 mL |
| Coliformes Totais        | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | Ausência em 100 mL |



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Analises de Campo: pH de campo - SMEWW 4500 HB - Eletrometric Methods; Temperatura: SMEWW 2550 - B Laboratory and Field; Cloro: SMEWW 4500-Cl  
Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate  
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  
Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.  
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 n° 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) Bactérias Heterotróficas ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Cloro livre de Campo não alcança o limite mínimo permitido, não estando em condições próprias para consumo.



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

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Simony Dias

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Richard Secioso, Mauricio Ferreira, Erika Fagundes, Bruna Neves

Responsável técnico:



Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 13 de outubro de 2014

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

**N° da Amostra: 34382/2014-1.0**

|   |
|---|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP                                    |
| Data de recebimento: 03/10/2014   |
| Código: 263478   Identificação da Amostra: Petrobrás - BEB. COPA - ALA OESTE 7° 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?  
Notificação enviada para: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira