

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 39668/2014-1.0**

| 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:         | 1130/2013-39                                  |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Referência Hidroquímica: | 268706            |
| Referência do cliente:   | IBM - CISTERNA MB |
| Dados Adicionais:        | ---               |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                           |                      |  |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| Data de Coleta:                 | 10/11/2014                | Data de Recebimento: | 10/11/2014   |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                       | Tipo de Coleta       | Simplex  |
| Coletor                         | Ronaldo Teodoro (Oceanus) | Tipo de Amostra      | Água Tratada   |
| 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 Ensaio: 10/11/2014

| Parâmetros   | Unidade     | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914 |
|--------------|-------------|------------|------|-------------------|
| Cor Aparente | uH          | 5          | 5    | 15                |
| Fluoretos    | mg/L        | 0,76       | 0,2  | 1,5               |
| Gosto        | Intensidade | <1         | 1    | 6                 |
| Odor         | Intensidade | <1         | 1    | 6                 |
| Turbidez     | uT          | 1,59       | 0,01 | 5                 |

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaio: 10/11/2014

| Parâmetros               | Unidade    | Resultados | LQ  | Portaria nº 2.914  |
|--------------------------|------------|------------|-----|--------------------|
| Bactérias Heterotróficas | UFC/mL     | 30         | 1   | 500                |
| Coliformes Totais        | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | Ausência em 100 mL |
| <i>Escherichia coli</i>  | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | Ausência em 100 mL |

**METAIS**

Início dos Ensaio: 10/11/2014

| Parâmetros  | Unidade | Resultados | LQ    | Portaria nº 2.914 |
|-------------|---------|------------|-------|-------------------|
| Ferro Total | mg/L    | < 0,047    | 0,047 | 0,3               |



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

| Parâmetros de campo           |         |            |      |                       |
|-------------------------------|---------|------------|------|-----------------------|
| Início dos Ensaio: 10/11/2014 |         |            |      |                       |
| Parâmetros                    | Unidade | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914     |
| Cloro Residual Livre          | mg/L    | 0,56       | 0,01 | 0,2 a 5,0             |
| pH de Campo                   | N.A.    | 6,23       | N.A. | Na faixa de 6,0 a 9,5 |
| Temperatura de Campo          | °C      | 28,5       | 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    | ---                            | 10189/2014              |
| LCS                                | %       | 85,4       | 80 - 120                       | 10189/2014              |

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate  
Cloro: SMEWW 4500-Cl  
Coliformes Totais / *Escherichia coli* :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos DZ  
Coliformes Totais / *Escherichia coli* :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos Normal  
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method  
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.  
Gosto: SMEWW 2160 B. - Flavor Threshold Test (FTT)  
Odor: SMEWW 2150 B. - Threshold Odor Test  
Ph de campo: SMEWW4500H<sup>+</sup>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.



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

### 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) satisfazem os limites permitidos.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias  
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Erika Fagundes, Deise de Oliveira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 24 de novembro de 2014

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 39668/2014-1.0

|  |   |
|--|---|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |   |
| Data de recebimento: 10/11/2014                        |   |
| Código: 268706   | Identificação da Amostra: IBM - CISTERNA MB |

|  |        |
|--|--------|
| 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