

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 1055/2014-1.0**

| 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:         | 1130/2013-1                                   |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |             |
|--------------------------|-------------|
| Referência Hidroquímica: | 213035      |
| Referência do cliente:   | Cisterna MA |
| Dados Adicionais:        | ---         |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                            |                        |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Data de Coleta:                 | 09/01/2014 14:25:00        | Data de Recebimento:   | 09/01/2014                                               |
| Temperatura de campo (°C)       | ---                        | Tipo de Coleta         | Simplex                                                  |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                        | Tipo de Amostra        | Água Tratada                                             |
| Coletor                         | Anderson Nobrega (Oceanus) | Informações Relevantes | ---                                                      |
| pH de Campo                     | ---                        | 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: 09/01/2014

| Parâmetros     | Unidade     | Resultados | LQ            | Portaria nº 2.914     |
|----------------|-------------|------------|---------------|-----------------------|
| Cloro Residual | mg/L        | 0,66       | 0,01          | 5                     |
| Cor Aparente   | uH          | < 5        | 5             | 15                    |
| Fluoretos      | mg/L        | 0,68       | 0,2           | 1,5                   |
| Gosto          | Intensidade | <1         | 1             | 6                     |
| Odor           | Intensidade | <1         | 1             | 6                     |
| pH             | N.A.        | 6,0        | Não Aplicável | Na faixa de 6,0 a 9,5 |
| Turbidez       | uT          | 1,04       | 0,01          | 5                     |

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaio: 09/01/2014

| Parâmetros               | Unidade    | Resultados | LQ  | Portaria nº 2.914  |
|--------------------------|------------|------------|-----|--------------------|
| Bactérias Heterotróficas | UFC/mL     | Ausência   | 1   | 500                |
| Coliformes Totais        | NMP/100 mL | Ausência   | 1,8 | Ausência em 100 mL |
| <i>Escherichia coli</i>  | NMP/100 mL | Ausência   | 1,1 | Ausência em 100 mL |

**METAIS**

Início dos Ensaio: 09/01/2014

| Parâmetros  | Unidade | Resultados | LQ    | Portaria nº 2.914 |
|-------------|---------|------------|-------|-------------------|
| Ferro Total | mg/L    | 0,111      | 0,047 | 0,3               |



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

### 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    | ---                            | 518/2014                |
| LCS                                | %       | 94,3       | 80 - 120                       | 518/2014                |

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate  
Cloro: SMEWW 4500-CI G - DPD Colorimetric Method  
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: SMEWW 4500 H B - Eletrometric 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.



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)

**INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS**

De acordo com o(s) parâmetro(s) solicitado(s), que consta(m) na Portaria n° 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) satisfazem os limites máximos permitidos.

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Jordana Dino  
Relatório revisado por: Marcos Sonehara, Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 22 de janeiro de 2014



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 1055/2014-1.0

|                                                        |                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |                                       |
| Data de recebimento: 09/01/2014                        |                                       |
| Código: 213035                                         | Identificação da Amostra: Cisterna MA |

|                                                                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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: Mauricio Ferreira |
|-------------------------------------------------|



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

### Centro de Biologia Experimental OCEANUS FICHA DE COLETA PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA:

PARTICULAR

COLETAR 12 AMOSTRAS + TORRE  
OS BEBEDOUROS MUDAM A CADA MÊS – SEGUIR CRONOGRAMA

Grupo: 191  
TC 1130/13

| DADOS DO ESTABELECIMENTO     |                  |
|------------------------------|------------------|
| RAZÃO SOCIAL: IBM            |                  |
| LOGRADOURO: AV. PASTEUR, 138 |                  |
| BAIRRO: BOTAFOGO             | DISTRITO/RA: RJ. |
| MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO    | CEP:             |

7853-5811 / 23205\*1

#### Solicita a execução dos ensaios:

Microbiológico bactérias  Microbiológico protozoários  Endotoxinas bacterianas  
 Físico-químico  Metais pesados  Solventes orgânicos  Agrotóxicos

ÁGUA: I.1  
TORRE: I.2

Outros (consultar lista de procedimentos) \_\_\_\_\_

1) Há suspeita de ocorrência de doença pelo consumo da água? Descrever. \_\_\_\_\_  
2) Há suspeita de contaminação química na água? Descrever. \_\_\_\_\_

6) Data da coleta: 9 / 1 / 13

- 1 HORA DA COLETA: 2:25 CISTERNA MA B1 - 213035 - nº 1055
- 2 HORA DA COLETA: 2:30 CISTERNA MB B2 - 213036 - nº 1056
- 3 HORA DA COLETA: 2:35 TORNEIRA FILTRADA DA LANCHONETE B3 - 213037 - nº 1057
- 4 HORA DA COLETA: 2:40 CISTERNA DO JARDIM B4 - 213038 - nº 1058
- 5 HORA DA COLETA: 2:45 TORNEIRA FILTRADA DA COZINHA B5 - 213039 - nº 1059
- 6 HORA DA COLETA: 2:50 TORNEIRA FILTRADA DSO B6 - 213040 - nº 1060
- 7 HORA DA COLETA: 2:55 TORRE B7 - 213041 - nº 1061
- 8 HORA DA COLETA: 2:59 MASL B8 - 213042 - nº 1062
- 9 HORA DA COLETA: 3:05 MBSL B9 - 213043 - nº 1063
- 10 HORA DA COLETA: 3:10 MA02 B10 - 213044 - nº 1064
- 11 HORA DA COLETA: 3:15 MB02 B11 - 213045 - nº 1065
- 12 HORA DA COLETA: 3:20 MA03 B12 - 213046 - nº 1066
- 13 HORA DA COLETA: 3:25 MB03 B13 - 213047 - nº 1067

Assinatura do responsável pelas informações: X Maltin

Assinatura do coletor da amostra: \_\_\_\_\_

#### Parâmetros Água Tratada:

|                  |              |
|------------------|--------------|
| C. TOTAL         |              |
| Escherichia coli | COR APARENTE |
| BAC. HET.        | FLUORETO     |
| CLORO LIVRE      | TURBIDEZ     |
| PH               | ODOR         |
| FERRO            | GOSTO        |

500 mL + 1 bac

#### Parâmetros Torre: 1 litro + 1 litro (legionella)

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Legionella sp (somente neste mês de janeiro/2014) |   |
| pH (25°C)                                         | / |
| Cloretos                                          | / |
| Ferro Total                                       | / |
| Dureza Total                                      | / |
| Condutividade Elétrica in situ                    | / |
| Alcalinidade Total                                | / |
| Sílica Solúvel                                    | / |

