

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 5871/2015-1.0**

| 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:         | 1130/2013-53                                  |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Referência Hidroquímica: | 289365                             |
| Referência do cliente:   | IBM - Torneira Filtrada da Cozinha |
| Dados Adicionais:        | ---                                |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                         |                      |  |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Data de Coleta:                 | 05/02/2015 10:40:00     | Data de Recebimento: | 05/02/2015   |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                     | Tipo de Coleta       | Simplex  |
| Coletor                         | Doraci Rangel (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: 05/02/2015

| Parâmetros   | Unidade     | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914 |
|--------------|-------------|------------|------|-------------------|
| Cor Aparente | uH          | < 5        | 5    | 15                |
| Fluoretos    | mg/L        | < 0,2      | 0,2  | 1,5               |
| Gosto        | Intensidade | <1         | 1    | 6                 |
| Odor         | Intensidade | <1         | 1    | 6                 |
| Turbidez     | uT          | 3,11       | 0,01 | 5                 |

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaio: 05/02/2015

| Parâmetros               | Unidade    | Resultados | LQ  | Portaria nº 2.914  |
|--------------------------|------------|------------|-----|--------------------|
| Bactérias Heterotróficas | UFC/mL     | 20         | 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: 05/02/2015

| 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 Ensaios: 05/02/2015 |         |            |      |                       |
| Parâmetros                     | Unidade | Resultados | LQ   | Portaria nº 2.914     |
| Cloro Residual Livre           | mg/L    | 0,08**     | 0,01 | 0,2 a 5,0             |
| pH                             | N.A.    | 6,02       | N.A. | Na faixa de 6,0 a 9,5 |
| Temperatura                    | °C      | 27,9       | 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    | ---                            | 1478/2015               |
| LCS                                | %       | 100,6      | 80 - 120                       | 1478/2015               |

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate  
Cloro: SMEWW 4500-CI  
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\*B – Eletrometric Methods  
Temperatura: SMEWW2550 – B Laboratory and Fiel  
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method



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)

### 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.

\*\* Observamos que a análise de cloro da água oriunda do sistema de filtração, encontra-se com concentrações abaixo dos valores de referência, segundo a Portaria nº 2914 ANVISA/MS. Informamos que tais concentrações são normais devido aos componentes filtrantes do sistema.

### 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: Richard Secioso, 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, 20 de fevereiro de 2015



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 5871/2015-1.0

|  |  |
|--|--|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |  |
| Data de recebimento: 05/02/2015                        |  |
| Código: 289365   | Identificação da Amostra: IBM - Torneira Filtrada da Cozinha |

|  |        |
|--|--------|
| 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: Jorge Luis |
|--|



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:  
**ENVIROTOOLS - PROC. 1130/2013**

Grupo: 1070/15

CLIENTE: IBM  
END: AV. PASTEUR, 138 - URCA  
CONTATO:

DATA DA COLETA: 05/03/15

| HORA     | PONTO                                     | PH   | TEMP. °C | CLORO | CÓDIGO  |
|----------|---|------|----------|-------|---------|
| 1        | CISTERNA MA                               |      |          |       |         |
| 2        | CISTERNA MB                               |      |          |       |         |
| 3        | TORNEIRA FILTRADA DA LANCHONETE           |      |          |       |         |
| 4        | CISTERNA DO JARDIM                        |      |          |       |         |
| 5 10:40  | TORNEIRA FILTRADA DA COZINHA Nº 12 289365 | 6.02 | 27.9     | 0.08  | Nº 5871 |
| 6        | TORNEIRA FILTRADA DSO                     |      |          |       |         |
| 7        | TORRE                                     |      |          |       |         |
| 8 10:00  | BEBEDOURO MA 04 Nº 6 289367               | 6.16 | 16.9     | 0.0   | Nº 5872 |
| 9 10:05  | BEBEDOURO MB 04 Nº 7 289360               | 5.91 | 14.5     | 0.0   | Nº 5873 |
| 10 09:50 | BEBEDOURO MA 05 Nº 5 289364               | 6.12 | 20.3     | 0.0   | Nº 5874 |
| 11 09:40 | BEBEDOURO MB 05 Nº 4 289366               | 6.11 | 21.1     | 0.0   | Nº 5875 |
| 12 09:25 | BEBEDOURO MA 06 Nº 2 289369               | 5.96 | 19.1     | 0.0   | Nº 5876 |
| 13 09:30 | BEBEDOURO MB 06 Nº 3 289368               | 5.90 | 18.8     | 0.0   | Nº 5877 |

Parâmetros água tratada: CT, Bac. Het., E. coli, Cloro Livre, pH, ferro, Cor Aparente, Fluoreto, Turbidez, odor, gosto.

Parâmetros torre: pH, cloretos, ferro total, dureza total, condutividade elétrica *in situ*, alcalinidade total, sílica solúvel.

Assinatura do responsável pelas informações: *[Signature]*

Assinatura do coletor da amostra: *[Signature]*

Hidroquímica Engenharia e Laboratórios LTDA.  
CNPJ: 42.114.736/0001-30  
Tel.: 3293-7000  
Recebido dia: 05/03/15  
George Lobo


 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:

### ENVIROTOOLS - PROC. 1130/2013

CLIENTE: IBM - RECOLETA

END: AV. PASTEUR, 138 - URCA

CONTATO:

DATA DA COLETA: 05/02/15

| HORA     | PONTO           | Nº           | PH   | CÓDIGO       |
|----------|-----------------|--------------|------|--------------|
| 8 09:18  | BEBEDOURO MA 08 | Nº 1 289358  | 5,46 | 0,05 N° 5878 |
| 9 10:30  | BEBEDOURO MB 02 | Nº 2 289361  | 5,60 | 0,0 N° 5879  |
| 10 10:20 | BEBEDOURO MA 02 | Nº 10 289362 | 6,35 | 0,17 N° 5880 |
| 11 10:30 | BEBEDOURO MB 03 | Nº 8 289364  | 5,90 | 0,12 N° 5881 |
| 12 10:15 | BEBEDOURO MA 03 | Nº 9 289363  | 6,08 | 0,0 N° 5882  |

Parametros: pH

Assinatura do responsável pelas informações:

Assinatura do coletor da amostra:

