

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 6575/2015-1.0**

| 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: | 1130/2013-54 |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA | |
|--------------------------|-------------------|
| Referência Hidroquímica: | 289374 |
| Referência do cliente: | IBM - Cisterna MB |
| Dados Adicionais: | --- |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA | | | |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Data de Coleta: | 11/02/2015 11:00:00 | Data de Recebimento: | 11/02/2015 |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0 | Tipo de Coleta | Simplex |
| Coletor | Gilmar Barreto (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: 11/02/2015

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Portaria nº 2.914 |
|--------------|-------------|------------|------|-------------------|
| Cor Aparente | uH | 5 | 5 | 15 |
| Fluoretos | mg/L | 0,27 | 0,2 | 1,5 |
| Gosto | Intensidade | <1 | 1 | 6 |
| Odor | Intensidade | <1 | 1 | 6 |
| Turbidez | uT | 1,39 | 0,01 | 5 |

BACTERIOLÓGICO

Início dos Ensaio: 11/02/2015

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Portaria nº 2.914 |
|--------------------------|------------|------------|-----|--------------------|
| Bactérias Heterotróficas | UFC/mL | 80 | 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: 11/02/2015

| 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: 11/02/2015 | | | | |
| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Portaria nº 2.914 |
| Cloro Residual Livre | mg/L | 0,16 | 0,01 | 0,2 a 5,0 |
| pH | N.A. | 6,36 | N.A. | Na faixa de 6,0 a 9,5 |
| Temperatura | °C | 30,9 | 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 | --- | 1693/2015 |
| LCS | % | 101,6 | 80 - 120 | 1693/2015 |

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



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 22nd 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 – 22nd 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) Cloro Residual Livre não alcança o limite mínimo permitido.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias

Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes, Deise de Oliveira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 2015



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 6575/2015-1.0

| | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP | |
| Data de recebimento: 11/02/2015 | |
| Código: 289374 | 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: Jorge Luis |
|------------------------------------------|