

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 30593/2013-1.0**

| 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: | 213023 |
| Referência do cliente: | IBM - CISTERNA MA |
| Dados Adicionais: | --- |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA | | | |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| Data de Coleta: | 06/12/2013 14:10:00 | Data de Recebimento: | 06/12/2013 |
| Temperatura de campo (°C) | 24,23 | Tipo de Amostra | Água Tratada |
| Temperatura de recebimento (°C) | 3,0 | Informações Relevantes | --- |
| Coletor | Ronaldo Teodoro (Oceanus) | Cloro livre de campo | 2,0 |
| pH de Campo | 7,0 | Observações | As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica |
| Tipo de Coleta | Simplex | | |

| RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA | |
|---|--|
| Legislação ou Norma: Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 | |

INORGÂNICOS

Início dos Ensaios: 06/12/2013

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Portaria nº 2.914 |
|--------------|-------------|------------|------|-------------------|
| Cor Aparente | uH | 5 | 5 | 15 |
| Fluoretos | mg/L | 2,13 | 0,2 | 1,5 |
| Gosto | Intensidade | <1 | 1 | 6 |
| Odor | Intensidade | <1 | 1 | 6 |
| Turbidez | uT | 1,60 | 0,01 | 5 |

BACTERIOLÓGICO

Início dos Ensaios: 06/12/2013

| 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 Ensaios: 06/12/2013

| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Portaria nº 2.914 |
|-------------|---------|------------|-------|-------------------|
| Ferro Total | mg/L | 0,109 | 0,047 | 0,3 |
| Zinco Total | mg/L | < 0,014 | 0,014 | 5 |

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 | --- | 7267/2013 |
| LCS | % | 100,8 | 80 - 120 | 7267/2013 |

Controle Zinco

| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,014 | --- | 7272/2013 |
| LCS | % | 95,9 | 80 - 120 | 7272/2013 |

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate
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
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method
Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame 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.



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 o(s) parâmetro(s) solicitado(s), que consta(m) na Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) Fluoretos ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Shirley Bello
Relatório revisado por: Marcos Sonehara, Mariana Ribeiro, Hamilton Barbosa

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 23 de dezembro de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 30593/2013-1.0

| | |
|--|---------------------------------------|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP | |
| Data de recebimento: 06/12/2013 | |
| Código: 213023 | 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? Notificação enviada para: _____ Data: _____ |
|---|

| |
|--------------|
| Comentários: |
|--------------|

| |
|--|
| Responsável pelo recebimento: Michelle Costa |
|--|