

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 30595/2013-1.0**

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:	213024
Referência do cliente:	IBM - CISTERNA MB
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	06/12/2013 14:15:00	Data de Recebimento:	06/12/2013
Temperatura de campo (°C)	24,24	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	3,0	Tipo de Amostra	Água Tratada
Coletor	Ronaldo Teodoro (Oceanus)	Cloro livre de campo	2,0
pH de Campo	7,0	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: 06/12/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cor Aparente	uH	5	5	15
Fluoretos	mg/L	0,80	0,2	1,5
Gosto	Intensidade	<1	1	6
Odor	Intensidade	<1	1	6
Turbidez	uT	2,96	0,01	5

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaio: 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 Ensaio: 06/12/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Ferro Total	mg/L	0,100	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 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 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) satisfazem 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: 30595/2013-1.0

Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP	
Data de recebimento: 06/12/2013	
Código: 213024	Identificação da Amostra: 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: Michelle Costa



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

Po: M30/M3  
Grupo: 5984/13

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

DADOS DO ESTABELECIMENTO

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

Recebido dia: 6/12/13  
Michelle Costa  
3,0

7853-5811 / 23205\*1

Solicita a execução dos ensaios:

- ( ) Microbiológico bactérias ( ) Microbiológico protozoários ( ) Endotoxinas bacterianas  
( ) Físico-químico ( ) Metais pesados ( ) Solventes orgânicos ( ) Agrotóxicos  
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: 06/12/2013

HORA DA COLETA	LOCAL	Nº	pH	t°	CLORO
1	CISTERNA MA	213023-Nº 30593	7,00	24,25	2,00
2	CISTERNA MB	213024-Nº 30594	7,00	24,24	2,00
3	TORNEIRA FILTRADA DA LANCHONETE	213025-Nº 30596	7,00	24,25	1,75
4	CISTERNA DO JARDIM	213026-Nº 30598	6,98	25,25	1,22
5	TORNEIRA FILTRADA DA COZINHA	213027-Nº 30601	6,98	25,26	1,11
6	TORNEIRA FILTRADA DSO	213028-Nº 30602	6,66	25,25	0,55
7	TORRE	213053-Nº 30605	6,98	23,24	0,05
8	MASL	MA03 213029-Nº 30607	6,66	19,01	0,05
9	MBSL	MB03 213030 " 30609	6,64	18,01	0,04
10	MA06	MA05 213031 " 30611	6,66	18,11	0,04
11	MB06	MB05 213032 " 30612	6,66	18,15	0,05
12	MA06	MA07 213033 " 30613	6,64	17,25	0,03
13	MB06	MB07 213034 " 30614	6,65	17,12	0,03

Assinatura do responsável pelas informações: \_\_\_\_\_

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

Parâmetros Água Tratada:

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

Parâmetros Torre:

Legionella sp (somente julho)
pH (25°C)
Cloretos
Ferro Total
Dureza Total
Condutividade Elétrica in situ
Alcalinidade Total
Silica Solúvel

500 mL + 1 bac

1 litro + 1 litro para Legionella somente neste mês (julho)