

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 25776/2015-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SF Ambiental Comércio LTDA
Endereço:	Rua D, 10
Bairro:	Vila Recreio
Cidade:	Guapimirim
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	2594-000
Nome do Solicitante:	Flavio Magliano
Dados para contato:	21 7742-6135 flavio@sfconsultoriambiental.com.br
Processo Comercial:	591/2014-40

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	309495
Referência do cliente:	Clube de Regata Vasco da Gama - Água de Poço
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	08/06/2015 10:00:00	Data de Recebimento:	08/06/2015
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água de Poço
Coletor	Cliente	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

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS
Início dos Ensaios: 08/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Benzeno	µg/L	< 1,0	1,0	5
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,2
Tolueno	mg/L	< 0,001	0,001	0,17
Xilenos	mg/L	< 0,001	0,001	0,3

INORGÂNICOS
Início dos Ensaios: 08/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alcalinidade (HCO ₃)	mg/L	68,00	1	---
Alcalinidade Total	mg/L	68,00	0,1	---
Cloretos	mg/L	141,65	1,00	250
Cloro Livre	mg/L	0,16	0,01	---
Condutividade	µmho/cm	576,10	0,01	---
Cor Aparente	uH	30	5	15
Dureza Total	mg/L	50,00	0,10	500
Odor	Intensidade	<1	1	6
pH	N.A.	7,23	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Resíduo Seco	mg/L	555	1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	403	1	1000
Sulfatos	mg/L	13	3	250
Turbidez	uT	50,20	0,01	5

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

Início dos Ensaio: 08/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	>57000	1	500
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	350,0	1,8	Ausência em 100 mL
Coliformes Totais	NMP/100 mL	1600	1,8	Ausência em 100 mL

METAIS

Início dos Ensaio: 08/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alumínio Total	mg/L	16,46680	0,094	0,2
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,002	0,005
Cálcio Total	mg/L	0,14270	0,03	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,006	0,006	0,01
Cobre Total	mg/L	< 0,03	0,03	2
Cromo Total	mg/L	< 0,01	0,01	0,05
Ferro Total	mg/L	9,12420	0,047	0,3
Magnésio Total	mg/L	1,41320	0,008	---
Manganês Total	mg/L	< 0,013	0,013	0,1
Mercurio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	0,001
Potássio Total	mg/L	4,20100	0,11	---
Sódio Total	mg/L	89,13010	0,009	200
Zinco Total	mg/L	0,10150	0,014	5

FÍSICO-QUÍMICOS

Início dos Ensaio: 08/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Fluoreto	mg/L	0,84	0,10	1,5
Nitrato (como N)	mg/L	1,97	0,01	10
Nitrito (como N)	mg/L	<0,01	0,01	1

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Recuperação Voláteis (mg/L)**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Dibromofluorometano (Surrogate)	%	---	---	---
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	83	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	---	---

Controle Alumínio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	5766/2015
LCS	%	84,3	80 - 120	5766/2015

Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002	---	5645/2015
LCS	%	105,9	80 - 120	5645/2015

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

Controle Cálcio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	5680/2015
LCS	%	97,4	80 - 120	5680/2015

Controle Chumbo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,006	---	5641/2015
LCS	%	97,3	80 - 120	5641/2015

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	5640/2015
LCS	%	100,3	80 - 120	5640/2015

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,01	---	5699/2015
LCS	%	98,6	80 - 120	5699/2015

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	5671/2015
LCS	%	103,3	80 - 120	5671/2015

Controle Magnésio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	5694/2015
LCS	%	106,0	80 - 120	5694/2015

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	5642/2015
LCS	%	105,8	80 - 120	5642/2015

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

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	5555/2015
LCS	%	100,0	80 - 120	5555/2015

Controle Potássio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,11	---	5692/2015
LCS	%	92,8	80 - 120	5692/2015

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	5679/2015
LCS	%	99,0	80 - 120	5679/2015

Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	5995/2015
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	5995/2015
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	5995/2015
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	5995/2015
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	5995/2015
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	5995/2015
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	5995/2015
Acetona	ug/L	N.D.	5995/2015
Benzeno	ug/L	N.D.	5995/2015
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	5995/2015
Bromodiclorometano	µg/L	N.D.	5995/2015
Bromofórmio	µg/L	N.D.	5995/2015
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	5995/2015



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	5995/2015
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	5995/2015
Cloreto de Vinila	µg/L	N.D.	5995/2015
Clorofórmio	µg/L	N.D.	5995/2015
Clorometano	µg/L	N.D.	5995/2015
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	5995/2015
Dibromometano	µg/L	N.D.	5995/2015
Diclorometano	µg/L	N.D.	5995/2015
Estireno	µg/L	N.D.	5995/2015
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	5995/2015
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	5995/2015
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	5995/2015
Metiltilcetona	µg/L	N.D.	5995/2015
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
MTBE	µg/L	N.D.	5995/2015
Naftaleno	µg/L	N.D.	5995/2015
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
o-Xileno	µg/L	N.D.	5995/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	98	5995/2015
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	5995/2015
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	5995/2015
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	5995/2015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	5995/2015
Tetracloroeteno	µg/L	N.D.	5995/2015
Tolueno	ug/L	N.D.	5995/2015
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	5995/2015
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	N.D.	5995/2015
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	5995/2015
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	5995/2015
Tricloroeteno	µg/L	N.D.	5995/2015

LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	91,00	70 - 130	5995/2015
Etilbenzeno.	%	89,00	70 - 130	5995/2015
m,p-Xileno	%	93,00	70 - 130	5995/2015
o-Xileno	%	97,00	70 - 130	5995/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	85,00	70 - 130	5995/2015
Tolueno	%	95,00	70 - 130	5995/2015
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	5995/2015

Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	5646/2015
LCS	%	102,3	80 - 120	5646/2015

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alcalinidade: SMEWW 2320 B. Titration Method

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method



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

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity
Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate
Cádmio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Cálcio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Chumbo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Cloretos: SMEWW 4500-Cl- B - Argentometric Method
Cloro: USEPA Method 334
Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Coliformes Termotolerantes (Coliformes fecais/ Escherichia coli): SMEWW 9221 E.
Coliformes Totais / Escherichia coli :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos Normal
Condutividade: SMEWW 2510 B - Laboratory Method
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method
Cromo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Dureza Total: SMEWW 2340 C. EDTA Titrimetric Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Magnésio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Mercúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
Odor: SMEWW 2150 B. - Threshold Odor Test
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Potássio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Resíduo Seco: SMEWW 2540 B. - Total Solids Dried at 103-105°C
Sódio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Sólidos Dissolvidos Totais: SMEWW 2540 C. - Total Dissolved Solids Dried at 180°C
Sulfatos: SMEWW 4500 SO4-2 E - Turbidimetric Method
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method
Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
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.

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a Portaria nº2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) Turbidez, Cor Aparente, Alumínio Total, Ferro Total, Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, Bactérias Heterotróficas ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro

Relatório revisado por: Eduardo Moura Porto, Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 02 de julho de 2015



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

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 25776/2015-1.0

Cliente: SF Ambiental Comércio LTDA	
Data de recebimento: 08/06/2015	
Código: 309495	Identificação da Amostra: Clube de Regata Vasco da Gama - Água de Poço

Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	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: Thais Poubel