

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 28285/2015-1.0**

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:	309497
Referência do cliente:	Rio Dutra Proj. Imobiliários Ltda - Água Bruta
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	17/06/2015 16:30:00	Data de Recebimento:	18/06/2015
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Água de Poço
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

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaios: 18/06/2015

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: 18/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alcalinidade (HCO ₃)	mg/L	77,00	1	---
Alcalinidade Total	mg/L	77,00	0,1	---
Cloreto	mg/L	186,22	1,00	250
Cloro Livre	mg/L	0,01	0,01	5,0
Condutividade	µmho/cm	870,50	0,01	---
Cor Aparente	uH	< 5	5	15
Dureza Total	mg/L	156,00	0,10	500
Fluoreto	mg/L	<0,10	0,10	1,5
Nitrato (como N)	mg/L	0,99	0,01	10
Nitrito (como N)	mg/L	<0,01	0,01	1
Odor	Intensidade	<1	1	6
pH	N.A.	6,40	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Resíduo Seco	mg/L	615	1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	592	1	1000
Sulfato	mg/L	33,08	1,00	250
Turbidez	uT	0,29	0,01	5


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

BACTERIOLOGICO

Início dos Ensaios: 18/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	42850	1	500
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	Ausência	1,8	---
Coliformes Totais	NMP/100 mL	Ausência	1,8	Ausência em 100 mL

METAIS

Início dos Ensaios: 18/06/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alumínio Total	mg/L	< 0,094	0,094	0,2
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,002	0,005
Cálcio Total	mg/L	12,5904	0,033	---
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	< 0,047	0,047	0,3
Magnésio Total	mg/L	16,7367	0,008	---
Manganês Total	mg/L	0,1081	0,013	0,1
Mercurio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	0,001
Potássio Total	mg/L	6,5226	0,11	---
Sódio Total	mg/L	99,9052	0,009	200
Zinco Total	mg/L	< 0,014	0,014	5

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)	%	87	---	---
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	---	6147/2015
LCS	%	93,0	80 - 120	6147/2015

Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002	---	6137/2015
LCS	%	102,1	80 - 120	6137/2015

Controle Cálcio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,033	---	6068/2015
LCS	%	98,0	80 - 120	6068/2015

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

Controle Chumbo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,006	---	6127/2015
LCS	%	100,1	80 - 120	6127/2015

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	6125/2015
LCS	%	97,4	80 - 120	6125/2015

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,01	---	6144/2015
LCS	%	99,6	80 - 120	6144/2015

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	6141/2015
LCS	%	98,4	80 - 120	6141/2015

Controle Magnésio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,008	---	6079/2015
LCS	%	100,8	80 - 120	6079/2015

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	6130/2015
LCS	%	100,3	80 - 120	6130/2015

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	6296/2015
LCS	%	91,0	80 - 120	6296/2015

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

Controle Potássio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,11	---	6072/2015
LCS	%	87,2	80 - 120	6072/2015

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	6076/2015
LCS	%	99,1	80 - 120	6076/2015

Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	6488/2015
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	6488/2015
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	6488/2015
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	6488/2015
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	6488/2015
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	6488/2015
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	6488/2015
Acetona	ug/L	N.D.	6488/2015
Benzeno	ug/L	N.D.	6488/2015
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	6488/2015
Bromodichlorometano	µg/L	N.D.	6488/2015
Bromofórmio	µg/L	N.D.	6488/2015
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	6488/2015
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	6488/2015
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	6488/2015
Cloreto de Vinila	µg/L	N.D.	6488/2015
Clorofórmio	µg/L	N.D.	6488/2015
Clorometano	µg/L	N.D.	6488/2015
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	6488/2015
Dibromometano	µg/L	N.D.	6488/2015
Diclorometano	µg/L	N.D.	6488/2015
Estireno	µg/L	N.D.	6488/2015



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	6488/2015
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	6488/2015
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	6488/2015
Metiletilcetona	µg/L	N.D.	6488/2015
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
MTBE	µg/L	N.D.	6488/2015
Naftaleno	µg/L	N.D.	6488/2015
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
o-Xileno	µg/L	N.D.	6488/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	88	6488/2015
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	6488/2015
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	6488/2015
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	6488/2015
Tetracloreto de Carbono	µg/L	N.D.	6488/2015
Tetracloroeteno	µg/L	N.D.	6488/2015
Tolueno	ug/L	N.D.	6488/2015
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	6488/2015
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	N.D.	6488/2015
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	6488/2015
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	6488/2015
Tricloroeteno	µg/L	N.D.	6488/2015

LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	87,00	70 - 130	6488/2015
Etilbenzeno.	%	80,00	70 - 130	6488/2015
m,p-Xileno	%	91,00	70 - 130	6488/2015
o-Xileno	%	83,00	70 - 130	6488/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	80,00	70 - 130	6488/2015
Tolueno	%	86,00	70 - 130	6488/2015
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	6488/2015

Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	6139/2015
LCS	%	97,8	80 - 120	6139/2015

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alcalinidade: SMEWW 2320 B. Titration Method

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

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

Cloro: USEPA Method 334

Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method



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

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
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 nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) Manganês Total, Bactérias Heterotróficas ultrapassam os limites máximos permitidos.



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

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias
Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes, Cassia Malafaia, Tarciliano Siqueira, Wellington Guedes

Relatório revisado por: Guedes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 06 de julho de 2015

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 28285/2015-1.0

Cliente: SF Ambiental Comércio LTDA	
Data de recebimento: 18/06/2015	
Código: 309497	Identificação da Amostra: Rio Dutra Proj. Imobiliaris Ltda - Água Bruta

Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

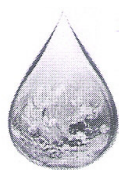
As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Thais Poubel



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



**SF CONSULTORIA
AMBIENTAL**

Grupo: 5267115

PC893114

I:1

CNPJ: 05.090.822/0001-24. INSC. EST. 77.375.635. Rua Doutor Nunes, nº 1.149 – Olaria - CEP: 21.021-370.
Rio de Janeiro - RJ. Tel(s): 3868-4218 | 2270-9297 | 7890-3100 | 14*1136
www.sfconsultoriambiental.com.br

DADOS DO ESTABELECIMENTO	
RAZÃO SOCIAL : RIO-DUTRA PROJ.IMOBILIARIOS LTDA	
LOGRADOURO : AV.CORONEL PHIDAS ,360	
BAIRRO: PAVUNA	DISTRITO/RA: RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO	CEP:
TELEFONE: (21) 96477 - 3047	CNPJ/CPF: 08.384.553/0001-05

DADOS DA AMOSTRA	
PARÂMETROS: PADRÃO INEA	
ORIGEM DA AMOSTRA: AGUA DE POÇO	C: 309498
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: ÁGUA BRUTA	N: 28285
COLETOR: ROMILDO	
RESPONSÁVEL PELO ENVIO DA AMOSTRA: SF AMBIENTAL	
DATA DA COLETA: 17/06/2015	
HORA DA COLETA: 16:30	
VOLUME: 2500ml	

DADOS DO LABORATÓRIO	
Nº DA AMOSTRA:	
HORA DE ENTRADA:	
DATA DE ENTRADA:	
RECEBEDOR DA AMOSTRA:	

Observações: OCEANUS

Hidroquímica Engenharia e
Laboratórios LTDA.
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000
Recebido dia: 18/06/15
Sem de Oliveira