

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 37734/2014-1.0**

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:	Luiz Roberto
Dados para contato:	21 3868-4218 sf@consultoriambiental.com.br
Processo Comercial:	591/2014-9

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	256020
Referência do cliente:	VIKING'S SANDWICHERIA - Água de Poço
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	23/10/2014 13:50:00	Data de Recebimento:	24/10/2014
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

**Análises de Campo**

Início dos Ensaio: 24/10/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Temperatura de Campo	°C	28	Não aplicável	---

**ORGÂNICOS - VOLÁTEIS**

Início dos Ensaio: 24/10/2014

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 Ensaio: 24/10/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alcalinidade (HCO <sub>3</sub> )	mg/L	115	1	---
Alcalinidade Total	mg/L	115,00	0,1	---
Cloretos	mg/L	43,41	1,00	250
Cloro Livre	mg/L	1,02	0,01	5,0
Condutividade	µmho/cm	674,10	0,01	---
Cor Aparente	uH	30	5	15
Dureza Total	mg/L	72,00	0,10	500
Fluoretos	mg/L	0,43	0,2	1,5
Nitrato (como N)	mg/L	< 0,01	0,01	10
Nitritos (como N)	mg/L	0,03	0,01	1

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

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Odor	Intensidade	<1	1	6
pH	N.A.	6,86	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Resíduo Seco	mg/L	356	1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	458	1	1000
Sulfatos	mg/L	83	1	250
Turbidez	uT	28,30	0,01	5

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaio: 24/10/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	> 5700	1	500
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	24000,0	1,8	---
Coliformes Totais	NMP/100 mL	92000,0	1,8	Ausência em 100 mL

**METAIS**

Início dos Ensaio: 24/10/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alumínio Total	mg/L	3,0576	0,094	0,2
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,002	0,005
Cálcio Total	mg/L	39,845	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	11,6067	0,047	0,3
Magnésio Total	mg/L	9,215	0,008	---
Manganês Total	mg/L	1,6209	0,013	0,1
Mercurio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	0,001
Potássio Total	mg/L	13,167	0,11	---
Sódio Total	mg/L	45,324	0,009	200
Zinco Total	mg/L	0,059	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)	%	72	---	---
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	---	9605/2014
LCS	%	91,3	80 - 120	9605/2014

**Controle Cádmio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002	---	9518/2014
LCS	%	99,6	80 - 120	9518/2014

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	< 0,033	---	9602/2014
LCS	%	87,2	80 - 120	9602/2014

Controle Chumbo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,006	---	9512/2014
LCS	%	99,2	80 - 120	9512/2014

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	9511/2014
LCS	%	95,0	80 - 120	9511/2014

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,01	---	9508/2014
LCS	%	94,4	80 - 120	9508/2014

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	9515/2014
LCS	%	101,3	80 - 120	9515/2014

Controle Magnésio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,008	---	9607/2014
LCS	%	99,8	80 - 120	9607/2014

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	9513/2014
LCS	%	96,7	80 - 120	9513/2014

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	---	9545/2014
LCS	%	101,0	80 - 120	9545/2014

Controle Potássio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,11	---	9608/2014
LCS	%	101,8	80 - 120	9608/2014

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	9615/2014
LCS	%	102,1	80 - 120	9615/2014

Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	10052/2014
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	10052/2014
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	10052/2014
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	10052/2014
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	10052/2014
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	10052/2014
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	10052/2014
Acetona	ug/L	N.D.	10052/2014
Benzeno	ug/L	N.D.	10052/2014
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	10052/2014
Bromodiclorometano	µg/L	N.D.	10052/2014
Bromofórmio	µg/L	N.D.	10052/2014
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	10052/2014
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	µg/L	N.D.	10052/2014
Cloreto de Vinila	µg/L	N.D.	10052/2014
Clorofórmio	µg/L	N.D.	10052/2014
Clorometano	µg/L	N.D.	10052/2014
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	10052/2014
Dibromometano	µg/L	N.D.	10052/2014
Diclorometano	µg/L	N.D.	10052/2014
Estireno	µg/L	N.D.	10052/2014
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	10052/2014
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	10052/2014
Metiletilcetona	µg/L	N.D.	10052/2014
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
MTBE	µg/L	N.D.	10052/2014
Naftaleno	µg/L	N.D.	10052/2014
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
o-Xileno	µg/L	N.D.	10052/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	103	10052/2014
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	10052/2014
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	10052/2014
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	10052/2014
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	10052/2014
Tetracloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
Tolueno	µg/L	N.D.	10052/2014
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	10052/2014
Trans-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	10052/2014
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	µg/L	N.D.	10052/2014
Tricloroetano	µg/L	N.D.	10052/2014

LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	98	70 - 130	10052/2014
Etilbenzeno.	%	106	70 - 130	10052/2014
m,p-Xileno	%	117	70 - 130	10052/2014
o-Xileno	%	104	70 - 130	10052/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	70	70 - 130	10052/2014
Tolueno	%	93	70 - 130	10052/2014
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	76	70 - 130	10052/2014

Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	9520/2014
LCS	%	111,9	80 - 120	9520/2014



### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alcalinidade: SMEWW 2320 B. Titration Method  
Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
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  
Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS 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  
Nitratos: SMEWW 4500 NO3-D. - Nitrate Electrode Method  
Nitritos: SMEWW 4500 NO2- B. - Colorimetric 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  
Temperatura: SMEWW 2550 - B Laboratory and Field Methods  
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 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.

### 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) Turbidez, Cor Aparente, Alumínio Total, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais, Bactérias Heterotróficas ultrapassam os limites máximos permitidos.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias

Relatório revisado por: Adilson Hermano, Richard Secioso, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 14 de novembro de 2014



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: 37734/2014-1.0

Cliente: SF Ambiental Comércio LTDA	
Data de recebimento: 24/10/2014	
Código: 256020	Identificação da Amostra: VIKING'S SANDWICHERIA - 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: _____
---	-------------

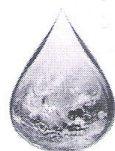
Comentários:
--------------

Responsável pelo recebimento: Jorge Luis
--





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



**SF CONSULTORIA  
AMBIENTAL**

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

*Grupo: 6933*

*Pc 591/14<sup>II</sup>*

DADOS DO ESTABELECIMENTO	
RAZÃO SOCIAL: VIKING'S SANDWICHERIA	
LOGRADOURO: RUA ALMIRANTE JOÃO CARDOSO BRASIL, 86	
BAIRRO: TIJUCA	DISTRITO/RA: RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO	CEP: 20.550-162
TELEFONE: (21) 7826-8270	CNPJ/CPF: 03.029.129/0001-10

DADOS DA AMOSTRA	
PARÂMETROS: PADRÃO INEA	
ORIGEM DA AMOSTRA: ÁGUA DE POÇO	
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: ÁGUA BRUTA	
COLETOR: WELLINGTON LIRA	
RESPONSÁVEL PELO ENVIO DA AMOSTRA: SF AMBIENTAL	
DATA DA COLETA: 23/10/2014	
HORA DA COLETA: 13:50h	
VOLUME: 2000ml	

*Cod: 256020 N: 37734*

DADOS DO LABORATÓRIO	
Nº DA AMOSTRA:	
HORA DE ENTRADA:	
DATA DE ENTRADA: 24/10/2014	
RECEBEDOR DA AMOSTRA:	

\*LABORATÓRIO OCEANUS\*

Hidroquímica Engenharia e  
Laboratórios LTDA.  
CNPJ: 42.114.736/0001-30  
Tel.: 3293-7000

Recebido dia: *24/10/14*

*Suse de Oliveira*