

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 8523/2015-1.0**

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:	591/2014-28

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	293414
Referência do cliente:	Restaurante A Mineira de Duque de Caxias - Água Bruta
Dados Adicionais:	Rodovia Washington Luis, 5662 – Jardim Gramacho – Duque de Caxias/RJ

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	24/02/2015 13:30:00	Data de Recebimento:	25/02/2015
Temperatura de recebimento (°C)	29,5	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 Ensaio: 25/02/2015

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

ORGÂNICOS - SEMI VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 25/02/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Acenafteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Acenaftileno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,018	0,018	0,7
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Criseno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fenantreno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fluoreno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Naftaleno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---

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
Soma de PAHs	µg/L	< 0,018	0,018	---

INORGÂNICOS

Início dos Ensaios: 25/02/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alcalinidade (HCO ₃)	mg/L	34	1	---
Resíduo Seco	mg/L	89	1	---

METAIS

Início dos Ensaios: 25/02/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,002	0,005
Chumbo Total	mg/L	< 0,006	0,006	0,01
Cobre Total	mg/L	< 0,03	0,03	2
Ferro Total	mg/L	0,1519	0,047	0,3
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	0,001
Potássio Total	mg/L	4,1836	0,11	---
Sódio Total	mg/L	47,574	0,009	200
Zinco Total	mg/L	0,0587	0,014	5

ORGÂNICOS - TPH

Início dos Ensaios: 25/02/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
TPH Total (C8 - C40)	ug/L	< 120	120	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Recuperação TPH Total (C8 - C40)**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---
o-Terfenil (Surrogate)	%	81	---	---

Recuperação PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	97	---	---

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 Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002	---	2393/2015
LCS	%	101,3	80 - 120	2393/2015

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	---	2380/2015
LCS	%	99,7	80 - 120	2380/2015

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	2376/2015
LCS	%	113,8	80 - 120	2376/2015

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	2387/2015
LCS	%	102,7	80 - 120	2387/2015

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	2410/2015
LCS	%	91,0	80 - 120	2410/2015

Branco PAH			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Acenafteno	µg/L	N.D.	2163/2015
Acenaftileno	µg/L	N.D.	2163/2015
Antraceno	µg/L	N.D.	2163/2015
Benzo(a)antraceno	µg/L	N.D.	2163/2015
Benzo(a)pireno	µg/L	N.D.	2163/2015
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	N.D.	2163/2015
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	N.D.	2163/2015
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	N.D.	2163/2015
Criseno	µg/L	N.D.	2163/2015
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	N.D.	2163/2015
Fenantreno	µg/L	N.D.	2163/2015
Fluoranteno	µg/L	N.D.	2163/2015
Fluoreno	µg/L	N.D.	2163/2015
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	N.D.	2163/2015
Naftaleno	µg/L	N.D.	2163/2015
Pireno	µg/L	N.D.	2163/2015
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	96	2163/2015

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

LCS PAH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Acenafteno	%	95	45 - 140	2163/2015
Acenaftileno	%	95	45 - 140	2163/2015
Antraceno	%	97	45 - 140	2163/2015
Benzo(k)fluoranteno	%	94	45 - 140	2163/2015
Fenantreno	%	96	45 - 140	2163/2015
Fluoreno	%	98	45 - 140	2163/2015
Naftaleno	%	95	45 - 140	2163/2015
Pireno	%	98	45 - 140	2163/2015
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	90	45 - 140	2163/2015

Controle Potássio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,11	---	2296/2015
LCS	%	102,4	80 - 120	2296/2015

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	2298/2015
LCS	%	112,5	80 - 120	2298/2015

Branco TPH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica	
o-Terfenil (Surrogate)	%	86	2091/2015	
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	N.D.	2091/2015	

LCS TPH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate do LCS)	%	86	45 - 140	2091/2015
o-Terfenil (Surrogate do LCS)	%	---	45 - 140	2091/2015
TPH Total (C8 - C40)	%	98	45 - 140	2091/2015

Branco Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica	
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015	
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015	
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015	
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	2134/2015	
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015	
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	2134/2015	
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	2134/2015	



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	2134/2015
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	2134/2015
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	2134/2015
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	2134/2015
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	2134/2015
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	2134/2015
Acetona	ug/L	N.D.	2134/2015
Benzeno	ug/L	N.D.	2134/2015
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	2134/2015
Bromodiclorometano	µg/L	N.D.	2134/2015
Bromofórmio	µg/L	N.D.	2134/2015
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	2134/2015
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	2134/2015
Cloreto de Vinila	µg/L	N.D.	2134/2015
Clorofórmio	µg/L	N.D.	2134/2015
Clorometano	µg/L	N.D.	2134/2015
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	2134/2015
Dibromometano	µg/L	N.D.	2134/2015
Diclorometano	µg/L	N.D.	2134/2015
Estireno	µg/L	N.D.	2134/2015
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	2134/2015
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	2134/2015
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	2134/2015
Metileticetona	µg/L	N.D.	2134/2015
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
MTBE	µg/L	N.D.	2134/2015
Naftaleno	µg/L	N.D.	2134/2015
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
o-Xileno	µg/L	N.D.	2134/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	76	2134/2015
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	2134/2015
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	2134/2015
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	2134/2015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	2134/2015
Tetracloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015
Tolueno	ug/L	N.D.	2134/2015
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	2134/2015
Trans-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	2134/2015
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	2134/2015
Tricloroetano	µg/L	N.D.	2134/2015



LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	115	70 - 130	2134/2015
Etilbenzeno.	%	103	70 - 130	2134/2015
m,p-Xileno	%	98	70 - 130	2134/2015
o-Xileno	%	110	70 - 130	2134/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	85	70 - 130	2134/2015
Tolueno	%	108	70 - 130	2134/2015
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	2134/2015

Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	2395/2015
LCS	%	113,1	80 - 120	2395/2015

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alcalinidade: SMEWW 2320 B. Titration Method

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

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

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

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

Mercúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric 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

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

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

TPH: USEPA SWEWW 846 - 8015 - Total Petroleum Hydrocarbons by Gas Chromatography/Flame Ionization Detector (GC/FID)

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 n° 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias

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

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 16 de março 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: 8523/2015-1.0

Cliente: SF Ambiental Comércio LTDA	
Data de recebimento: 25/02/2015	
Código: 293414	Identificação da Amostra: Restaurante A Mineira de Duque de Caxias - Água Bruta

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: Mauricio Ferreira

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



**SF CONSULTORIA
AMBIENTAL**

Grupo: 161415

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

PC 591/14 I:J3

DADOS DO ESTABELECIMENTO	
RAZÃO SOCIAL: RESTAURANTE A MINEIRA DE DUQUE CAXIAS	
LOGRADOURO : RODOVIA WASHINGTON LUIS , 5662	
BAIRRO: JARDIM GRAMACHO	DISTRITO/RA: RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO: DUQUE DE CAXIAS	CEP: 25055 - 009
TELEFONE: (21) 2671 - 7546	CNPJ/CPF: 01.319.056/0001-76

C: 293414 N: 8523

DADOS DA AMOSTRA
PARÂMETROS: BICARBONATO , CÁDÍMIO , CHUMBO , COBRE , FERRO , MERCÚRIO , POTÁSSIO , RESIDUO SECO , SÓDIO , ZINCO , BTEX , PAH , TPH
ORIGEM DA AMOSTRA: AGUA DE POÇO
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: ÁGUA BRUTA
COLETOR: LUIS ROBERTO
RESPONSÁVEL PELO ENVIO DA AMOSTRA: SF AMBIENTAL
DATA DA COLETA: 24/02/2015
HORA DA COLETA: 13:30
VOLUME: 4000ml

DADOS DO LABORATÓRIO
Nº DA AMOSTRA:
HORA DE ENTRADA:
DATA DE ENTRADA: 25/02/2015
RECEBEDOR DA AMOSTRA:

Observações: OCEANUS

PECO ATENÇÃO AOS PARÂMETROS A SEREM ANALISADOS!

Obs. Amostra coletada em
Frascos sem preservação.
(GARRAFA PET)

Hidroquímica Engenharia e
Laboratórios LTDA.
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000
Recebido dia: 25/2/15

Assinatura do Cliente: *[Signature]* T.M.P. R. 29,50C