

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 35482/2015-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	S.Freire - Sistemas de Tratamento de Água Ltda
Endereço:	Rua Cardoso de Moraes, 61
Bairro:	Bonsucesso
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	21.032-000
Nome do Solicitante:	Luis Roberto
Dados para contato:	21 964697196 luis.roberto@sfconsultoriambiental.com.br
Processo Comercial:	1492/2015-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	327521
Referência do cliente:	FOX WATER- CHORUME TRATADO
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	29/07/2015 15:00:00	Data de Recebimento:	30/07/2015
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Chorume
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
Tipo de Coleta	Simplex	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma: CONAMA nº430 - Art. 16 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes	

Início dos Ensaio: 30/07/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
Dicloroeteno Total (somatório 1,1 + 1,2 cis e trans)	mg/L	<0,001	0,001	1,0

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 30/07/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
Benzeno	mg/L	< 0,001	0,001	1,2
Clorofórmio	mg/L	< 0,001	0,001	1,0
Estireno	mg/L	< 0,001	0,001	0,07
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,84
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	< 0,001	0,001	1,0
Tolueno	mg/L	< 0,001	0,001	1,2
Tricloroeteno	mg/L	< 0,001	0,001	1,0
Xilenos	mg/L	< 0,001	0,001	1,6


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

INORGÂNICOS

Início dos Ensaio: 30/07/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
Cianetos	mg/L	0,003	0,001	1,0
Cianetos livres (destiláveis por ácidos fracos)	mg/L	<0,02	0,02	0,2
Cromo Hexavalente	mg/L	<0,1	0,1	0,1
Cromo Trivalente	mg/L	< 0,1	0,1	1,0
DBO - 5 dias	mg de O ₂ /L	23,80	1,00	---
DQO	mg/L	237	10	---
Fluoreto	mg/L	0,26	0,10	10,0
Índice de Fenóis	mg/L	<0,1	0,1	0,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	83,99	0,01	20,0
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	20
Óleos Minerais	mg/L	< 10	10	20
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	< 10	10	50
pH	N.A.	7,77	Não Aplicável	Entre 5 e 9
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 0,1	0,1	Vide Legislação ou Norma
Sulfetos de hidrogênio	mg/L	<0,1	0,1	1,0

METAIS

Início dos Ensaio: 30/07/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
Arsênio Total	mg/L	0,0048	0,0003	0,5
Bário Total	mg/L	< 0,41	0,41	5,0
Boro Total	mg/L	< 2,93	2,93	5,0
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,002	0,2
Chumbo Total	mg/L	< 0,006	0,006	0,5
Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,03	0,03	1,0
Estanho Total	mg/L	< 0,83	0,83	4,0
Ferro Dissolvido	mg/L	0,1171	0,047	15,0
Manganês Dissolvido	mg/L	< 0,013	0,013	1,0
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	0,01
Níquel Total	mg/L	< 0,06	0,06	2,0
Prata Total	mg/L	0,0191	0,013	0,1
Selênio Total	mg/L	< 0,003	0,003	0,30
Zinco Total	mg/L	0,0255	0,014	5,0

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)	mg/L	86	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	mg/L	---	---	---

Controle Arsênio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0003	---	7707/2015
LCS	%	104,0	80 - 120	7707/2015

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

Controle Bário				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,41	---	7566/2015
LCS	%	108,4	80 - 120	7566/2015

Controle Boro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 2,93	---	7560/2015
LCS	%	88,3	80 - 120	7560/2015

Controle Cádmio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002	---	7531/2015
LCS	%	101,0	80 - 120	7531/2015

Controle Chumbo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,006	---	7524/2015
LCS	%	100,8	80 - 120	7524/2015

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	7511/2015
LCS	%	96,0	80 - 120	7511/2015

Controle Estanho				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,83	---	7552/2015
LCS	%	93,8	80 - 120	7552/2015

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	7528/2015
LCS	%	97,4	80 - 120	7528/2015

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

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	7525/2015
LCS	%	100,2	80 - 120	7525/2015

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	7687/2015
LCS	%	100,0	80 - 120	7687/2015

Controle Níquel				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,06	---	7529/2015
LCS	%	95,6	80 - 120	7529/2015

Controle Prata				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	7514/2015
LCS	%	97,8	80 - 120	7514/2015

Controle Selênio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,003	---	7735/2015
LCS	%	99,0	80 - 120	7735/2015

Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1,2-tricloropropano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	7462/2015
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	7462/2015
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	7462/2015
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	7462/2015
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	7462/2015
Acetona	ug/L	N.D.	7462/2015
Benzeno	ug/L	N.D.	7462/2015
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	7462/2015
Bromodichlorometano	µg/L	N.D.	7462/2015
Bromofórmio	µg/L	N.D.	7462/2015
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	7462/2015
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	7462/2015
Cloro de Vinila	µg/L	N.D.	7462/2015
Clorofórmio	µg/L	N.D.	7462/2015
Clorometano	µg/L	N.D.	7462/2015
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	7462/2015
Dibromometano	µg/L	N.D.	7462/2015
Diclorometano	µg/L	N.D.	7462/2015
Estireno	µg/L	N.D.	7462/2015
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	7462/2015
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	7462/2015
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	7462/2015
Metiletilcetona	µg/L	N.D.	7462/2015
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
MTBE	µg/L	N.D.	7462/2015
Naftaleno	µg/L	N.D.	7462/2015
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
o-Xileno	µg/L	N.D.	7462/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	95	7462/2015
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	7462/2015
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	7462/2015
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	7462/2015
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	7462/2015
Tetracloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
Tolueno	ug/L	N.D.	7462/2015
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	7462/2015
Trans-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	7462/2015
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	7462/2015
Tricloroetano	µg/L	N.D.	7462/2015

LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	91,00	70 - 130	7462/2015
Etilbenzeno.	%	85,00	70 - 130	7462/2015
m,p-Xileno	%	81,00	70 - 130	7462/2015
o-Xileno	%	90,00	70 - 130	7462/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	95,00	70 - 130	7462/2015



Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Tolueno	%	87,00	70 - 130	7462/2015
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	7462/2015

Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	7512/2015
LCS	%	104,1	80 - 120	7512/2015

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity
Arsênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method
Bário: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Boro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame 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
Cianetos: SMEWW 4500- CN- I. Weak Acid Dissociable Cyanide
Cianetos: SMEWW 4500-CN- E - Colorimetric Method
Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Cromo Hexavalente: SMEWW 3500-Cr-B - Colorimetric Methods
DBO: SMEWW 5210-B. - 5-Day BOD Test
DQO: SMEWW 5220 - D - Closed Reflux, Colorimetric Method
Estanho: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Índice de Fenóis: SMEWW 5530 D. Direct Photometric Method
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Mercúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
Metais por AAS: SM 3500
Níquel: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH3- F - Phenate Method
Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Prata: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Selênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method
Sólidos Sedimentáveis: SMEWW 2540 F. - Setteable Solids
Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S²⁻ D. Methylene Blue Methods
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 os parâmetros solicitados, que constam no CONAMA n°430 - Art. 16 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes de 13 de Maio de 2011: O(s) parâmetro(s) não satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes, Celso Luís Rodrigues Pereira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 19 de agosto de 2015



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 35482/2015-1.0

Cliente: S.Freire	
Data de recebimento: 30/07/2015	
Código: 327521	Identificação da Amostra: FOX WATER- CHORUME TRATADO

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-004
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
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: Deise de Oliveira



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



**SF CONSULTORIA
AMBIENTAL**

GRUP. 6554/15

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

S. FREIRE

PC 1492/15

DADOS DO ESTABELECIMENTO	
RAZÃO SOCIAL: FOX-WATER	
LOGRADOURO: RUA ITAPORORÁ 10	
BAIRRO: BADURECO	DISTRITO/RA: ITABORAÍ
MUNICÍPIO: ITABORAÍ	CEP:
TELEFONE: (21) 38684218	CNPJ/CPF:

DADOS DA AMOSTRA	
PARÂMETROS: CONAMA 430 = TODOS OS PARAMETROS	
ORIGEM DA AMOSTRA: CHORUME TRATADO	
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME	
COLETOR: LUIS ROBERTO	
RESPONSÁVEL PELO ENVIO DA AMOSTRA: FOX WATER	
DATA DA COLETA: 29/07/2015	<i>cod: 327521 n. 35482</i>
HORA DA COLETA: 15:00	
VOLUME: 10.000ml	

DADOS DO LABORATÓRIO	
Nº DA AMOSTRA:	
HORA DE ENTRADA:	
DATA DE ENTRADA: 14/04/2015	
RECEBEDOR DA AMOSTRA:	

Observações:

*** OCEANUS ***

