



## RELATÓRIO DE ENSAIO: 7896/2013-1.0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	QUIMIFACTOR INDÚSTRIA E SERVIÇOS
Endereço:	Avenida PRESIDENTE KENNEDY, 14747
Bairro:	NOSSA SENHORA DO PILAR
Cidade:	Duque de Caxias
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	25.233-001
Nome do Solicitante:	ROGÉRIO PINHEIRO
Dados para contato:	21 2677-7950 vendas@quimifactor.com.br
Processo Comercial:	290/2013-4

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	185158
Referência do cliente:	Água de Poço - 1184
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	15/04/2013	Data de Recebimento:	17/04/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	5,8	Tipo de Amostra	Água de Poço
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma:	Sem Comparativo

### ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 17/04/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Benzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Etilbenzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Tolueno	µg/L	< 1	1,00	---
Xilenos	µg/L	< 1	1,00	---

### INORGÂNICOS

Início dos Ensaio: 17/04/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alcalinidade (HCO <sub>3</sub> )	mg/L	65	---	---
Fluoretos	mg/L	0,35	0,2	---

### METAIS

Início dos Ensaio: 17/04/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alumínio Total	mg/L	< 0,094	0,094	---
Cádmio Total	mg/L	< 0,012	0,012	---
Chumbo Total	mg/L	0,106	0,03	---
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	---
Zinco Total	mg/L	0,070	0,014	---



## CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

### Recuperação BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	86	---	---

### Controle Alumínio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	1937/2013
LCS	%	90,4	80 - 120	1937/2013

### Branco BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	1962/2013
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	1962/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	1962/2013
Tolueno	µg/L	N.D.	1962/2013
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	90	1962/2013
Xilenos	µg/L	N.D.	1962/2013

### LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
1,1-Dicloroetano	%	95	70 - 130	1962/2013
Benzeno	%	105	70 - 130	1962/2013
Monoclorobenzeno	%	95	70 - 130	1962/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	1962/2013
Tolueno	%	100	70 - 130	1962/2013
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	92	70 - 130	1962/2013
Tricloroetano	%	98	70 - 130	1962/2013

### Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,012	---	1978/2013
LCS	%	98,5	80 - 120	1978/2013

### Controle Chumbo

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	1973/2013
LCS	%	97,3	80 - 120	1973/2013

### Controle Mercúrio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	1919/2013



Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
LCS	%	96,0	80 - 120	1919/2013

### Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	1954/2013
LCS	%	97,5	80 - 120	1954/2013

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alcalinidade: SMEWW 2320 B. Titration Method

Alumínio: SMEWW 3030 E- 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

Fuoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.

Merúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric 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 Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 21<sup>st</sup>- e USEPA.
- \* Serviço Terceirizado
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Enviroment 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 - 21<sup>st</sup> Edition - 2005

TPH = Total Petroleun Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido



**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro  
Relatório revisado por: Ana Margareth Gurgel, Marcos Sonehara, Vanessa Albuquerque

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 02 de maio de 2013



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 7896/2013-1.0

Cliente: QUIMIFACTOR	
Data de recebimento: 17/04/2013	
Código: 185158	Identificação da Amostra: Água de Poço - 1184

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: Caroline Lima Ferreira
--



Opusculo 1334

Centro de Biologia Experimental Oceanus  
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca  
CEP. 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

### Cadeia de Custódia

Cliente Laboratório Ocear: Quimifactor.

Gerente do Projeto: \_\_\_\_\_

Responsável pela Coleta: \_\_\_\_\_

Ref. Proposta: Nº \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

laboratorio@quimifactor.com.br

Data	Hora	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	Parâmetros Para Análise					Observações	
						Amo	Meta	Cloro	Plum	Alum		
15/04	nº 4890	483 G.A.18157		DECO	3	X	X	X	X	X	X	
11	nº 4890	1184 G.A.18158			3	X	X	X	X	X	X	

\*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus

Enviado por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Recebido por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros

Temperatura no recebimento: 5,8 °C

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

Recebido dia: 16/04/13  
Michelle Lobo



grupo 1234

### Cadeia de Custódia

Centro de Biologia Experimental Oceanus  
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca  
CEP. 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

Ciente Laboratório Oceanus: Química (continuação) Ref. Proposta: Nº  
Gerente do Projeto: laboratório Química com Análise  
Responsável pela Coleta: Parâmetros Para Análise  
Identificação do Projeto: Parâmetros Para Análise

Data	Hora	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	Coordenadas	Parâmetros Para Análise	Observações
15/04		1182		11	3			
11		1184		11	3			

\*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus  
Enviado por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
Recebido por: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Observações: \_\_\_\_\_  
Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros  
Temperatura no recebimento: 5,8 °C

Hidroquímica Engenharia  
Laboratórios LTDA.  
CNPJ: 42.114.736/0001-30  
Tel.: 3293-7000  
Recebido dia: 16/04/13  
Michelle Costa



Reservado

Cadeia de Custódia

Centro de Biologia Experimental Oceanus
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca
CEP: 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

Cliente Laboratório Oceanus: Quimifacov.
Gerente do Projeto:
Responsável pela Coleta:
Ref. Proposta:
Telefone:
E-mail:

laboratorio@quimifacov.com.br

Table with columns: Data, Hora, Identificação da Amostra, Nº do Cliente\*, Matriz, Número de Frascos, and Observações. Includes handwritten entries for samples and analysis parameters.

\*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus
Enviado por:
Recebido por:
Data:
Data:
Observações:

Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros
Temperatura no recebimento: 5,8 °C

Stamp of Hidroquímica Engenharia Laboratórios LTDA with date 16/09/13 and signature.