



## RELATÓRIO DE ENSAIO: 16039/2013-1.0

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:	290/2013-5

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	186433
Referência do cliente:	Referencia 2197
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	10/07/2013	Data de Recebimento:	15/07/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	22,5	Tipo de Amostra	Água
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---	Cloro livre de campo	---

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma: Sem Comparativo	

### ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 15/07/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Benzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Etilbenzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Tolueno	µg/L	1,20	1,00	---
Xilenos	µg/L	< 1	1,00	---

### INORGÂNICOS

Início dos Ensaio: 15/07/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alcalinidade (HCO <sub>3</sub> )	mg/L	71	---	---
Fluoretos	mg/L	0,56	0,2	---

### METAIS

Início dos Ensaio: 15/07/2013

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	0,086	0,03	---
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	---
Zinco Total	mg/L	0,111	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)	%	96	---	---

**Controle Alumínio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	3794/2013
LCS	%	95,4	80 - 120	3794/2013

**Branco BTEX**

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	3867/2013
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	3867/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	3867/2013
Tolueno	µg/L	N.D.	3867/2013
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	88	3867/2013
Xilenos	µg/L	N.D.	3867/2013

**LCS Voláteis**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
1,1-Dicloroetano	%	115	70 - 130	3867/2013
Benzeno	%	123	70 - 130	3867/2013
Monoclorobenzeno	%	115	70 - 130	3867/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	3867/2013
Tolueno	%	120	70 - 130	3867/2013
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	98	70 - 130	3867/2013
Tricloroetano	%	120	70 - 130	3867/2013

**Controle Cádmio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,012	---	3850/2013
LCS	%	99,1	80 - 120	3850/2013

**Controle Chumbo**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	3844/2013
LCS	%	103,5	80 - 120	3844/2013

**Controle Mercúrio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	3746/2013



Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
LCS	%	88,0	80 - 120	3746/2013

### Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	3852/2013
LCS	%	102,3	80 - 120	3852/2013

### 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 Oceanus - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22<sup>nd</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 – 22<sup>nd</sup> Edition - 2012

TPH = Total Petroleun Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.



## RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro  
Relatório revisado por: Marcos Sonehara, Richard Secioso, Orlando Sireno

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 30 de julho de 2013



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 16039/2013-1.0

Cliente: QUIMIFACTOR	
Data de recebimento: 15/07/2013	
Código: 186433	Identificação da Amostra: Referencia 2197

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
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade dos parâmetros a serem analisados?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim
Transparência em campo	---

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

Comentários:
--------------

Responsável pelo recebimento: Michelle Costa
--



## 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 **Continuação** Ref. Proposta: Nº \_\_\_\_\_  
 Gerente do Projeto: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 Responsável pela Coleta: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Identificação do Projeto:					Parâmetros Para Análise					Observações
Data	Hora	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	Codimco	OTCA			
					5	X	X			

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

Hidroquímica Engenharia e Análises Ambientais  
 Av. CIDRA, 1000  
 CEP: 22414-174 RJ  
 Tel.: (21) 2567-3871  
 E-mail: hidro@oceanus.bio.br  
 Data: 04/03/08

Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros  
 Temperatura no recebimento: \_\_\_\_\_ °C



REG.INEA:UN015590/55.11.10 CCL NºIN018913 CNPJ 28383198/0001-59 . INSC.MUN. 313818-6.  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Grupo: 2852/13

### 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: Quimifactor      Telefone: 290113  
Gerente do Projeto: laboratorio@quimifactor.com.br  
Responsável pela Coleta: laboratorio@quimifactor.com.br      Ref. Proposta: 290113  
Identificação do Projeto: Parâmetros Para Análise      E-mail: laboratorio@quimifactor.com.br

Data	Hora	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	Metódico	Exatidão	Prez. de	Temperatura	Clonagem	Observações
10/07		2107		separada 3	3	X	X	X	X	X	186733.Nº: 16039

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

Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros °C  
Temperatura no recebimento: \_\_\_\_\_  
X 22,5°C

Hidroquímica Engenharia e  
Laboratórios LTDA.  
CNPJ Nº 07.147.736/0001-30  
L. 147.147.736/0001-30  
Tel: (21) 2567-0819  
Tel: (21) 2567-3871  
laboratorio@quimifactor.com.br