

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 26955/2014-1.0**

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 laboratorio@quimifactor.com.br
Processo Comercial:	472/2014-74

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	255764
Referência do cliente:	AMOSTRA - 2883
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	07/08/2014 11:55:00	Data de Recebimento:	08/08/2014
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água bruta (poço)
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

**ORGÂNICOS - VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 08/08/2014

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 Ensaios: 08/08/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alcalinidade (HCO <sub>3</sub> )	mg/L	46	1	---
Fluoretos	mg/L	< 0,2	0,2	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,34	0,01	---

**METAIS**

Início dos Ensaios: 08/08/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alumínio Total	mg/L	0,20000	0,1	---
Cádmio Total	mg/L	< 0,001	0,001	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,01	0,01	---
Cobre Total	mg/L	< 0,1	0,1	---
Cromo Total	mg/L	< 0,05	0,05	---
Manganês Total	mg/L	0,06740	0,05	---

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

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	---
Potássio Total	mg/L	2,99470	0,1	---
Sódio Total	mg/L	7,14100	0,1	---
Zinco Total	mg/L	< 0,01	0,01	---

**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)	%	75	---	---

**Controle Alumínio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,1	---	6843/2014
LCS	%	96,0	80 - 120	6843/2014

**Branco BTEX**

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	6906/2014
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	6906/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	91	6906/2014
Tolueno	µg/L	N.D.	6906/2014
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	6906/2014
Xilenos	µg/L	N.D.	6906/2014

**LCS Voláteis**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	90	70 - 130	6906/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	75	70 - 130	6906/2014
Tolueno	%	80	70 - 130	6906/2014
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	6906/2014

**Controle Cádmio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,001	---	6803/2014
LCS	%	101,4	80 - 120	6803/2014

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	< 0,01	---	6790/2014
LCS	%	99,6	80 - 120	6790/2014

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,1	---	6788/2014
LCS	%	104,4	80 - 120	6788/2014

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,05	---	6945/2014
LCS	%	103,0	80 - 120	6945/2014

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,05	---	6792/2014
LCS	%	93,9	80 - 120	6792/2014

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	6850/2014
LCS	%	99,0	80 - 120	6850/2014

Controle Potássio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,1	---	6897/2014
LCS	%	100,0	80 - 120	6897/2014

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,1	---	6898/2014
LCS	%	85,0	80 - 120	6898/2014



Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,01	---	6806/2014
LCS	%	100,0	80 - 120	6806/2014

### 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  
Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Cromo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS 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  
Potássio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Sódio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame 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.



### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro  
Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes, Cromatografia Gasosa

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 18 de agosto de 2014



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 26955/2014-1.0

Cliente: QUIMIFACTOR	
Data de recebimento: 08/08/2014	
Código: 255764	Identificação da Amostra: - AMOSTRA - 2883

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-007
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
---