

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 25616/2016-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Quimifactor Industria e Serviços
Endereço:	Avenida Presidente Kenned, 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:	1852/2015-137

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	417992
Referência do cliente:	Amostra - 10814
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	10/05/2016 11:55:00	Data de Recebimento:	10/05/2016
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Amostra	Água
Temperatura de recebimento (°C)	5,0	Informações Relevantes	---
Coletor	Cliente	Cloro livre de campo	---
pH de Campo	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica
Tipo de Coleta	Simples		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

INORGÂNICOS - FÍSICO-QUÍMICOS				
Início dos Ensaio: 10/05/2016				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Nitrato (como N)	mg/L	0,8	0,01	---

INORGÂNICOS - METAIS				
Início dos Ensaio: 10/05/2016				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alumínio Total	mg/L	0,200381	0,002757	---
Cobre Total	mg/L	1,526977	0,000539	---
Manganês Total	mg/L	1,173682	0,000099	---
Potássio Total	mg/L	1,739004	0,139425	---
Sódio Total	mg/L	450,841059	0,060720	---



### CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

#### LCS Metais ICP - MS

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Alumínio (Al)	%	107	80 - 120	3612/2016
Antimônio (Sb)	%	104	80 - 120	3612/2016
Arsênio (AS)	%	100	80 - 120	3612/2016
Bário (Ba)	%	105	80 - 120	3612/2016
Berílio (Be)	%	113	80 - 120	3612/2016
Boro (B)	%	105	80 - 120	3612/2016
Cádmio (Cd)	%	104	80 - 120	3612/2016
Cálcio (Ca)	%	95	80 - 120	3612/2016
Chumbo (Pb)	%	109	80 - 120	3612/2016
Cobalto(Co)	%	101	80 - 120	3612/2016
Cobre (Cu)	%	109	80 - 120	3612/2016
Cromo (Cr)	%	98	80 - 120	3612/2016
Enxofre (S)	%	83	80 - 120	3612/2016
Estanho (Sn)	%	109	80 - 120	3612/2016
Estrôncio (Sr)	%	93	80 - 120	3612/2016
Ferro (Fe)	%	108	80 - 120	3612/2016
Fósforo (P)	%	108	80 - 120	3612/2016
Lítio (Li)	%	110	80 - 120	3612/2016
Magnésio (Mg)	%	103	80 - 120	3612/2016
Manganês (Mn)	%	106	80 - 120	3612/2016
Molibdênio (Mo)	%	105	80 - 120	3612/2016
Níquel (Ni)	%	104	80 - 120	3612/2016
Potássio (K)	%	101	80 - 120	3612/2016
Prata (Ag)	%	102	80 - 120	3612/2016
Selênio (Se)	%	96	80 - 120	3612/2016
Silício (Si)	%	95	80 - 120	3612/2016
Sódio (Na)	%	103	80 - 120	3612/2016
Tálio (Tl)	%	108	80 - 120	3612/2016
Titânio (Ti)	%	106	80 - 120	3612/2016
Urânio (U)	%	113	80 - 120	3612/2016
Vanádio (V)	%	101	80 - 120	3612/2016
Zinco (Zn)	%	109	80 - 120	3612/2016

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Metais Totais - ICP-MS: USEPA 200.8 DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN WATERS AND WASTES BY INDUCTIVELY COUPLED PLASMA - MASS SPECTROMETRY /METHOD 3050B

Nitratos: SMEWW 4500 NO3-D. - Nitrate Electrode Method



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

### 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: Shirley Bello

Relatório revisado por: Richard Secioso

Responsável técnico:



Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 23 de maio de 2016



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 25616/2016-1.0

Cliente: Quimifactor	
Data de recebimento: 10/05/2016	
Código: 417992	Identificação da Amostra: Amostra - 10814

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: Thais Poubel
--



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

*oupe*

### Cadeia de Custódia

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

Cliente Laboratório Oceanus **Quimifactor**      Telefone: \_\_\_\_\_  
Gerente do Projeto: \_\_\_\_\_      E-mail: [laboratorio@quimifactor.com.br](mailto:laboratorio@quimifactor.com.br)  
Responsável pela Coleta: \_\_\_\_\_      Ref. Proposta: Nº 1852115

Identificação do Projeto:		Parâmetros Para Análise					Observações				
Data	Hora	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	Alumínio	cobre	manganês	granulometria	nitrito	potássio
10/03/16	11:55:00	10814 - 10815	14	água gelada	3	X	X	X	X	X	X
10/03/16	12:15:00	10815		água de cond.	3	X	X	X	X	X	X
		10815									
		10815									

\*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus  
Enviado por: \_\_\_\_\_      Data: \_\_\_\_\_      Hora: \_\_\_\_\_  
Recebido por: \_\_\_\_\_      Data: \_\_\_\_\_      Hora: \_\_\_\_\_  
Observações: \_\_\_\_\_  
Documento legal de referência: \_\_\_\_\_  
Transporte: ( ) Cliente      ( ) Outros  
Temperatura no recebimento: \_\_\_\_\_ °C

HIDROQUÍMICA ENGENHARIA  
E LABORATÓRIO LTDA.  
CNPJ: 42.114.736/0001-30  
Tel.: 3293-7000  
Recebido dia: 10/3/16  
*[Assinatura]*