

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 28087/2013-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Água de Niterói S/A
Endereço:	Avenida Marquês do Paraná, 110
Bairro:	Centro
Cidade:	Niterói
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	24.030-211
Nome do Solicitante:	Marcia Freiberg
Dados para contato:	21 30784501 mfreiberg@aguasdeniteroi.com.br
Processo Comercial:	289/2012-14

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	180393
Referência do cliente:	Ponto 3 - ETE Icaraí - PROCON
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	13/11/2013	Data de Recebimento:	14/11/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Efluente
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma:	Sem Comparativo

Início dos Ensaios: 14/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Toxicidade Aguda com Danio rerio	utp	2	1	---

INORGÂNICOS

Início dos Ensaios: 14/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Cianetos	mg/L	< 0,001	0,001	---
DBO - 5 dias	mg de O ₂ /L	100,23	1,00	---
DQO	mg/L	166	10	---
Fósforo Total	mg/L	4,26	0,02	---
Índice de Fenóis	mg/L	0,240	0,002	---
Nitrato (como N)	mg/L	<0,01	0,01	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	24,01	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	28,90	0,1	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	15	10	---
Óleos Minerais	mg/L	< 10	10	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	15	10	---
pH	Não Aplicável	6,62	Não Aplicável	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	60	1	---
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,9	0,1	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,50	0,10	---

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

Início dos Ensaios: 14/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Arsênio Total	mg/L	< 0,0003	0,0003	---
Cádmio Total	mg/L	< 0,012	0,012	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	---
Níquel Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Zinco Total	mg/L	0,086	0,014	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Controle Arsênio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0003	---	6731/2013
LCS	%	91,0	80 - 120	6731/2013

Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,012	---	6739/2013
LCS	%	99,3	80 - 120	6739/2013

Controle Chumbo

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	6724/2013
LCS	%	100,6	80 - 120	6724/2013

Controle Mercúrio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	6733/2013
LCS	%	88,0	80 - 120	6733/2013

Controle Níquel

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,06	---	6738/2013
LCS	%	104,3	80 - 120	6738/2013

Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	6720/2013
LCS	%	103,0	80 - 120	6720/2013

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Arsênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric 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- E - Colorimetric Method
DBO: SMEWW 5210-B. - 5-Day BOD Test
DQO: SMEWW 5220 - D - Closed Reflux, Colorimetric Method
Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method
Índice de Fenóis: SMEWW 5530C. Chloroform Extraction Method
MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS
Mercúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
Níquel: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Nitratos: SMEWW 4500 NO3-D. - Nitrate Electrode Method
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH3- F - Phenate Method
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method
Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Sólidos Sedimentáveis: SMEWW 2540 F. - Setteable Solids
Sólidos Suspensos Totais: SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
Toxicidade em peixes: ABNT NBR 15088:2011
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.



RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Shirley Bello
Relatório revisado por: Marcos Sonehara, Mariana Ribeiro, Renata Lyra, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 28 de novembro de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 28087/2013-1.0

Cliente: Águas de Niterói	
Data de recebimento: 14/11/2013	
Código: 180393	Identificação da Amostra: Ponto 3 - ETE Icaraí - PROCON

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
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: Mauricio Ferreira



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

Formulario de laboratorio contendo campos para dados do cliente, analise de parametros, resultados de metais e metais dissolvidos, e assinaturas.