

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 4384/2014-1.0**

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:	180384
Referência do cliente:	PROCON Águas - Ponto 02
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	04/02/2014	Data de Recebimento:	05/02/2014
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Composta
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

INORGÂNICOS

Início dos Ensaios: 05/02/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Cianetos	mg/L	< 0,001	0,001	---
DBO - 5 dias	mg de O ₂ /L	264,48	1,00	---
DQO	mg/L	772	10	---
Fósforo Total	mg/L	18,44	0,02	---
Índice de Fenóis	mg/L	0,136	0,002	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	166,26	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	171,05	0,1	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	45	10	---
Óleos Minerais	mg/L	< 10	10	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	45	10	---
pH	Não Aplicável	7,24	Não Aplicável	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	88	1	---
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	5,0	0,1	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	4,77	0,10	---

METAIS

Início dos Ensaios: 05/02/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Arsênio Total	mg/L	0,0101	0,0003	---
Cádmio Total	mg/L	< 0,012	0,012	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Mercurio Total	mg/L	0,0012	0,0001	---

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
Níquel Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Zinco Total	mg/L	0,102	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	---	1522/2014
LCS	%	116,0	80 - 120	1522/2014

Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,012	---	1287/2014
LCS	%	98,0	80 - 120	1287/2014

Controle Chumbo

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	1279/2014
LCS	%	93,7	80 - 120	1279/2014

Controle Mercúrio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	1303/2014
LCS	%	107,0	80 - 120	1303/2014

Controle Níquel

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,06	---	1286/2014
LCS	%	97,2	80 - 120	1286/2014

Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	1288/2014
LCS	%	80,2	80 - 120	1288/2014

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



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

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
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
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: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes, Vanessa Cássia, Tarciliano Siqueira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 24 de fevereiro de 2014



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 4384/2014-1.0

Cliente: Águas de Niterói	
Data de recebimento: 05/02/2014	
Código: 180384	Identificação da Amostra: PROCON Águas - Ponto 02

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

Pág. 1 de 1
Proposta N°
Grupo: 782/14
RC 289/12
Hidroquímica
Laboratório Oceanus

Cadeia de Custódia
3313

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS
Filial - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios
Rua Aristides Lobo, 30 - Rio Comprido CEP: 20.250-450 - Rio de Janeiro
Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Ciente: AGUAS DE NITERÓI
Endereço: RUELOS CUNHAMO 310
Cidade: NITERÓI
Responsável pela Coleta: LAÍS SANTI
Coleta realizada por: OPERAÇÃO
Gerente do Projeto: LAÍS SANTI Fax/E-mail:
Enviar relatório para:
E-mail: LAIS.SANTI@OCEANUSDEMINITEROI.COM.BR
Faturar para:
E-mail:

Parâmetros para análise
pH
Condutividade
Temperatura de Campo
Cloro Residual
BTEX
PAH
TPH (TOTAL)
METALS

Nº da Amostra (Uso exclusivo CBEO)	Identificação da amostra	Tipo de Amostra	Tº C de entrada	Nº de Frascos	Hora e Data da Coleta
W4384	Picoon Águas - PONTO 02	I-4 b		3	04/02
W4385	11 - CAMINHOS - HIGIENE DISQUE	I-3 b		4	
W4392	11 - ORI	b		1	
W4393	11 - ORI	b		1	
W4394	LODO - ESTE ICARAI	7		1	

Metals Totais:
 Ag (Al (As (Ba (Be (Bi (B (Br (Ca (Cd (Co (Cr (Cu (Fe (Hg (K (Li (Mg (Mn (Mo (Na (Ni (Pb (S (Se (Sh (Sn (Ti (Tl (U (V (Zn (Outros: 2, 14

Metals Dissolvidos:
 Ag (Al (As (Ba (Be (Bi (B (Br (Ca (Cd (Co (Cr (Cu (Fe (Hg (K (Li (Mg (Mn (Mo (Na (Ni (Pb (S (Se (Sh (Sn (Ti (Tl (U (V (Zn (Outros: 2, 14

USO EXCLUSIVO CLIENTE
 Enviado por: AGUAS DE NITERÓI
 Nome (LEGÍVEL): VANDELLAN SANTOS
 ASS: Vandellan Santos
 Data: 05/10/14 Hora: _____
 Tel Contato: _____

USO EXCLUSIVO CBEO
 Recebido por: Gláucia Saraif
 Nome (LEGÍVEL): Gláucia Saraif
 ASS: Gláucia Saraif
 Data: 05/10/14 Hora: _____
 Tel Contato: _____
 Temperatura de Coleta: _____ °C

Recebido por: Gláucia Saraif
 Nome (LEGÍVEL): Gláucia Saraif
 ASS: Gláucia Saraif
 Data: 05/10/14 Hora: _____
 Tel Contato: _____
 Temperatura de Coleta: _____ °C