

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 28086/2013-1.0**

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:	180381
Referência do cliente:	Ponto 2
Dados Adicionais:	ETE Icaraí - PROCON

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	

INORGÂNICOS

Início dos Ensaio: 14/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Cianetos	mg/L	< 0,001	0,001	---
DBO - 5 dias	mg de O ₂ /L	238,83	1,00	---
DQO	mg/L	395	10	---
Fósforo Total	mg/L	14,55	0,02	---
Índice de Fenóis	mg/L	0,288	0,002	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	41,32	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	62,25	0,1	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	57	10	---
Óleos Minerai	mg/L	< 10	10	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	57	10	---
pH	Não Aplicável	6,97	Não Aplicável	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	207	1	---
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	2,5	0,1	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	1,28	0,10	---

METAIS

Início dos Ensaio: 14/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Arsênio Total	mg/L	0,0028	0,0003	---
Cádmio Total	mg/L	< 0,012	0,012	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Mercurio Total	mg/L	< 0,0001	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	0,100	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



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: Shirley Bello

Relatório revisado por: Marcos Sonehara, Mariana Ribeiro, 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: 28086/2013-1.0

Cliente: Águas de Niterói	
Data de recebimento: 14/11/2013	
Código: 180381	Identificação da Amostra: Ponto 2 - 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

Pág: _____ de _____ Proposta N° _____

Grupo: 5465 28.9/12

Cadeia de Custódia

N° 0984

Hidroquímica

Parâmetros para análise

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

Gerente do Projeto: LAIS SANTI, Fax/E-mail: _____

Enviar relatório para: LAIS SANTI

E-mail: LAIS.SANTI@AGUASDENITEROI.COM.BR

Faturar para: _____

E-mail: _____

Norma:

1- Água

2- Água de Rio () PORTARIA 2914 () CONAMA 344 () NT 202 R-10 () NBR 10.004

3- Água Salina ()

5- Água Subterrânea 6- Efluente () CONAMA 357 () CONAMA 396 () CETESB () OUTROS:

7- Sedimento 8- Solo ()

9- Outros ()

Identificação da amostra

N° da Amostra (Use exclusivo CBEO)

Ponto 02 - ETE Icaraí - Procon 6

Ponto 03 - ETE Icaraí - Procon 6

13111

4

13111

4

PH

Salinidade

O R P

Condutividade

Temperatura de Campo

Cloro Residual

BTEX

PAH

TPH (TOTAL)

METALS

Metals Dissolvidos: Metals LDAO1-30

Ag () Al () As () Ba () Ca () Cd () Co () Cr () Cu () Fe () Hg () K () Li () Mg () Mn () Mo () Na () Ni () Pb () Sb () Se () Sn () Ti () U () V () Zn () Outros: 13

OBS:

Metals Totais:

Ag () Al () As () Ba () Ca () Cd () Co () Cr () Cu () Fe () Hg () K () Li () Mg () Mn () Mo () Na () Ni () Pb () Sb () Se () Sn () Ti () U () V () Zn () Outros: _____

Autorizado por: _____

Recebido por: _____

Nome (LEGÍVEL) VANDERLLEN SANTOS

ASS: _____

Data: 14/11/13

Hora: 09:00

Tel Contato: _____

Temperatura do Cooler: _____ °C