

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 24676/2013-1.0**

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:	802/2013-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	201804
Referência do cliente:	Foz do Canal de São Francisco
Dados Adicionais:	Programa de Despoluição da Enseada de Jurujuba

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	10/10/2013 10:00:00	Data de Recebimento:	10/10/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água de rio
Coletor	Hamilton Barbosa (Oceanus)	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---	coordenadas	S 22°54'54,1" W 43°05'45,4"

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaios: 10/10/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
DBO - 5 dias	mg de O <sub>2</sub> /L	3,34	1,00	---
Fósforo Total	mg/L	0,57	0,02	---
Nitrato (como N)	mg/L	16,70	0,01	---
Nitritos (como N)	mg/L	0,07	0,01	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,34	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,88	0,2	---
Nitrogênio Total	mg/L	17,65	0,1	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	7,55	0,10	---
Polifosfato	mg/L	0,46	0,02	---

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaios: 10/10/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	140000,0	1,8	---
Coliformes Totais	NMP/100 mL	920000,0	1,8	---

**SUBCONTRATADOS**

Início dos Ensaios: ---

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Fitoplâncton*	Céls/L	1.131.554	1	---



Táxons	Número de céls/L
<b>CLASSE BACILLARIOPHYCEAE (DIATOMÁCEAS)</b>	
<b>SUBCLASSE CENTRICAIE</b>	
<i>Leptocylindrus minimus</i> Gran	20.258
<i>Rhizosolenia setigera</i> Brightwell	8.682
<i>Thalassiosira rotula</i> Meunier	5.788
<b>SUBCLASSE PENNATAE</b>	
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann & Lewin	34.728
<i>Navicula</i> sp.	2.894
<i>Nitzschia panduriformis</i> W. Gregory	2.894
<i>Phaeodactylum tricorutum</i> Bohlin	949.232
<b>CLASSE EUGLENOPHYCEAE (EUGLENOFÍCEAS)</b>	
<i>Eutreptiasp.</i>	2.894
<b>CLASSE PRASINOPHYCEAE (PRASINOFÍCEAS)</b>	
<i>Pyramimonas</i> sp.	2.894
<b>CLASSE CYANOPHYCEAE (CIANOBACTÉRIAS)</b>	
<b>FILAMENTOSAS</b>	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	101.290
<b>TOTAL</b>	<b>1.131.554</b>

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Coliformes Termotolerantes (Coliformes fecais/ *Escherichia coli*): SMEWW 9215 E. - Enzyme Substrate Method  
Coliformes Totais / *Escherichia coli*: SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos Normal  
DBO: SMEWW 5210-B. - 5-Day BOD Test  
Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method  
Fitoplâncton: UTERMÖHL, H. Perfeccionamento del metodo cuantitativo del fitoplancton. Comun. Assoc. Int. Limno. Teor. Apl., Michigan, n.9, 89 p., 1958.  
Nitratos: SMEWW 4500 NO<sub>3</sub>-D. - Nitrate Electrode Method  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH<sub>3</sub>- F - Phenate Method  
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method  
Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N  
Oxigênio Dissolvido: SMEWW 4500-O C. - Azide Modification

### 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



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

### OBSERVAÇÕES GERAIS

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: Ana Margareth Gurgel, Sigedalva Pereira, Mariana Ribeiro, Hamilton Barbosa

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 22 de outubro de 2013

## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 24676/2013-1.0

Cliente: Águas de Niterói	
Data de recebimento: 10/10/2013	
Código: 201804	Identificação da Amostra: Foz do Canal de São Francisco

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: Mauricio Ferreira



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

Centro de Biologia Experimental OCEANUS  
FICHA DE COLETA PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA:

Grupo: 4673.

O USO DE E.P.I É OBRIGATÓRIO PARA TODO TIPO DE COLETA

DADOS DO ESTABELECIMENTO	
RAZÃO SOCIAL: ÁGUAS DE NITERÓI	
LOGRADOURO:	
MUNICÍPIO: NITERÓI	BAIRRO:
ESTADO: RIO DE JANEIRO	CEP:
CONTATO: MÁRCIA	CNPJ:

PC 802/13  
ITEM 1

### PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DA ENSEADA DE JURUJUBA

Data da coleta: 10/10/2013

- 1 - Hora: 10 : 00 FOZ DO CANAL DE SÃO FRANCISCO 201804 - nº 24676.
- 2 - Hora: 10 : 15 FOZ DO CANAL RAUL ALBUQUERQUE 201805 - nº 24678
- 3 - Hora: 10 : 35 ENTRE A ESTAÇÃO DE CHARITAS E O CLUBE NAVAL 201806 - nº 24679
- 4 - Hora: 11 : 06 JUNTO AO PORTO PESQUEIRO 201807 - nº 24682.

Assinatura do responsável pelas informações: Luís P. de Santi

Assinatura do coletor da amostra: [Handwritten Signature]

Data de entrada no laboratório: 10/10/13 Hora: \_\_\_\_: \_\_\_\_

#### PARÂMETROS:

- Coliforme Total e *E. Coli*,
- OD
- DBO
- Série Nitrogenada – Nitrato, Nitrito, N-A, N-K, N-T
- Série Fosforada – P-Total e Polifosfato
- Fitoplâncton – Qualitativo e Quantitativo

Hidroquímica Engenharia e  
Laboratórios LTDA.  
CNPJ: 42.114.736/0001-30  
Tel.: 3293-7000

Recebido dia: 10/10/13

[Handwritten Signature]  
T. 4,10°C