

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 15841/2014-1.1**

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:	201834
Referência do cliente:	Entre a Estação de Charitas e o Clube Naval
Dados Adicionais:	Programa de Despoluição da Enseada de Jurujuba

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	14/05/2014 15:03:00	Data de Recebimento:	14/05/2014
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água de rio
Coletor	Doraci Rangel (Oceanus)	Latitude	S 22°56'07,3"
pH de Campo	---	Longitude	W 43°06'13,9"

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

---

Início dos Ensaios: 14/05/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Polifosfato	mg/L	0,01	0,02	---

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaios: 14/05/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
DBO - 5 dias	mg de O <sub>2</sub> /L	11,92	1,00	---
Fósforo Total	mg/L	0,04	0,02	---
Nitratos (como N)	mg/L	---	0,01	---
Nitritos (como N)	mg/L	< 0,01	0,01	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,07	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	1,04	0,1	---
Nitrogênio Total	mg/L	1,04	0,10	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,00	0,10	---

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaios: 14/05/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Coliformes Fecais	NMP/100 mL	22800,0	1,8	---
Coliformes Totais	NMP/100 mL	22800,0	1,8	---

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

SUBCONTRATADOS				
Início dos Ensaio: ---				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Fitoplâncton*	céls/L	2303958	1	---

CONTAGEM GERAL DE FITOPLÂNCTON		
Táxons	Número de céls/L	
<b>DIVISÃO BACILLARIOPHYTA</b>		
<b>Classe Coscinodiscophyceae</b>		
Coscinodiscophyceae A	9560	
<b>Ordem Leptocylindrales</b>		
<b>Família Leptocylindraceae</b>		
<i>Leptocylindrus minimus</i> Gran	47800	
<b>Classe Bacillariophyceae</b>		
<b>Ordem Naviculales</b>		
<b>Família Naviculaceae</b>		
Complexo Tropiconeis (inclui <i>Banquisia</i> , <i>Ephemera</i> , <i>Manguinia</i> e <i>Plagiotropis</i> )	19120	
<b>Ordem Bacillariales</b>		
<b>Família Bacillariaceae</b>		
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Lewin & Reimann	1328839	
<i>Pseudo-nitzschia</i> complexo " <i>delicatissima</i> "	95600	
<b>Táxons individualizados</b>		
Diatomácea penata 1A	47800	
Diatomácea penata 7A	9560	
<b>DIVISÃO DINOFLAGELLATA</b>		
<b>Classe Dinophyceae</b>		
<b>Ordem Gymnodiniales</b>		
Gymnodiniales 3A	9560	
Gymnodiniales 4A	86040	
<b>Ordem Peridinales</b>		
<b>Família Congruentidiaceae</b>		
<i>Protoperidinium</i> spp.	9560	
<b>DIVISÃO CYANOPHYTA</b>		
<b>Ordem Oscillatoriales</b>		516240
<b>Ordem Nostocales</b>		105160
<b>DIVISÃO CHROMOPHYTA</b>		
<b>Classe Euglenophyceae</b>		19120
<b>DENSIDADE TOTAL</b>		<b>2303958</b>



### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Coliformes fecais: SMEWW 9221 E.  
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  
Nitratos: SMEWW 4500 NO<sub>3</sub>- C - Second - Derivative Ultraviolet Spectrophotometric 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  
Quantificação de Fitoplâncton: SMWW- 10200 F.

### OBSERVAÇÕES GERAIS

- \* O resultado de Nitrato foi removido pelo motivos constantes na errata 001/2014.
- 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.



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

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia  
Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes, Bruna Neves, Cassia Malafaia

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 30 de maio de 2014

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 15841/2014-1.1

Cliente: Águas de Niterói	
Data de recebimento: 14/05/2014	
Código: 201834	Identificação da Amostra: Entre a Estação de Charitas e o Clube Naval

Transparência em campo	---
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: Jorge Luis