

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 3753/2014-1.0**

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:	802/2013-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	201822
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:	30/01/2014 14:30:00	Data de Recebimento:	30/01/2014
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	3,9	Tipo de Amostra	Água de rio
Coletor	Doraci Rangel (Oceanus)	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---	Coordenadas	S 22°56'07,3" W 43°06'13,9"

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma:	Sem Comparativo
---	

Início dos Ensaios: 30/01/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Polifosfato	mg/L	0,06	0,02	---

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaios: 30/01/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
DBO - 5 dias	mg de O <sub>2</sub> /L	3,63	1,00	---
Fósforo Total	mg/L	0,09	0,02	---
Nitrato (como N)	mg/L	17,57	0,01	---
Nitritos (como N)	mg/L	0,06	0,01	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,08	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	1,71	0,1	---
Nitrogênio Total	mg/L	19,34	0,10	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5,70	0,10	---

**BACTERIOLÓGICO**

Início dos Ensaios: 30/01/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Coliformes Fecais	NMP/100 mL	14,0	1,8	---
Coliformes Totais	NMP/100 mL	160000,0	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*	Cel/L	1443559	1	---

CONTAGEM GERAL DE FITOPLÂNCION	
Táxons	Número de céls/L
<b>DIVISÃO BACILLARIOPHYTA</b>	
<b>Classe Coscinodiscophyceae</b>	
Coscinodiscophyceae A	86040
<b>Ordem Thalassiosirales</b>	
<b>Família Skeletonemataceae</b>	
<i>Skeletonema costatum (Greville) Cleve</i>	592720
<b>Ordem Hemiaulales</b>	
<b>Família Hemiaulaceae</b>	
<i>Hemiaulus hauckii</i> Grunow ex Van Heurck	19120
<b>Ordem Rhizosoleniales</b>	
<b>Família Rhizosoleniaceae</b>	
<i>Rhizosolenia setigera</i> Brightwell	19120
<b>Ordem Chaetocerotales</b>	
<b>Família Chaetocerotaceae</b>	
<i>Chaetoceros</i> spp.	9560
<b>Ordem Leptocylindrales</b>	
<b>Família Leptocylindraceae</b>	
<i>Leptocylindrus danicus</i> Cleve	28680
<i>Leptocylindrus minimus</i> Gran	19120
<b>Classe Fragilariophyceae</b>	
<b>Classe Bacillariophyceae</b>	
<b>Ordem Bacillariales</b>	
<b>Família Bacillariaceae</b>	
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Lewin & Reimann	181640
<b>Táxons individualizados</b>	
Diatomácea penata 1A	95600
Diatomácea penata 4A	9560
Diatomácea penata 7A	19120
<b>DIVISÃO DINOFLAGELLATA</b>	
<b>Classe Dinophyceae</b>	
<b>Ordem Gymnodiniales</b>	
Gymnodiniales 1A	19120
Gymnodiniales 2A	9560
Gymnodiniales 3A	9560
Gymnodiniales 4A	66920
<b>Ordem Peridinales</b>	
<b>Família Congruentidiaceae</b>	
<i>Protoperidinium</i> spp.	9560
<b>DIVISÃO CYANOPHYTA</b>	



<b>Ordem Oscillatoriales</b>	200760
<b>Ordem Nostocales</b>	28680
<b>DENSIDADE TOTAL</b>	<b>1443559</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 NO3-D. - Nitrate Electrode Method  
Nitritos: SMEWW 4500 NO2- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH3- 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

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: Cassia Malafaia  
Relatório revisado por: Vania Pimentel, Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 18 de fevereiro de 2014

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 3753/2014-1.0

Cliente: Águas de Niterói	
Data de recebimento: 30/01/2014	
Código: 201822	Identificação da Amostra: Entre a Estação de Charitas e o Clube Naval

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