



# Centro de Biologia Experimental Oceanus

## Laboratório de Análises Microbiológicas e Físico-químicas

REG.INEA:UN015590/55.11.10 CCL NºIN018913  
CNPJ 28383198/0001-59. INSC.MUN. 313818-6. Rua Almirante Cochrane, 37 – Tijuca - CEP: 20.550-040.  
- Rio de Janeiro - RJ. Tel-2567-0819 Fax-2567-3871  
www.oceanus.bio.br

### BOLETIM DE MEDIÇÃO

Nº 63176

#### DADOS DO ESTABELECIMENTO

<b>PROJETO:</b> MONITORAMENTO MENSAL - PROCON	
<b>EMPRESA SOLICITANTE:</b> ÁGUAS DE NITERÓI S.A.	<b>NOME DO SOLICITANTE:</b> MÁRCIA FREIBERG
<b>ENDEREÇO:</b> RUA MARQUÊS DO PARANÁ, 110	<b>MUNICÍPIO:</b> NITERÓI

#### DADOS DA AMOSTRA

<b>IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:</b> ETE ICARAÍ – PONTO 2	
<b>TIPO DE AMOSTRAGEM:</b> COLETA COMPOSTA DE 2 HORAS (30 EM 30 MINUTOS)	
<b>ORIGEM DA AMOSTRA:</b> EFLUENTE	
<b>PONTO DE COLETA:</b> SAÍDA DA ETE	
<b>COLETOR:</b> INTERESSADO	<b>VOLUME:</b> 14000 mL
<b>HORA DA COLETA:</b> 10:00 as 12:00	<b>DATA DA COLETA:</b> 10.07.12
<b>HORA DE ENTRADA DO LABORATÓRIO:</b> 12:30	<b>DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO:</b> 10.07.12

#### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

<b>Análises Físico-químicas</b>			
<b>Parâmetros</b>	<b>Unidade</b>	<b>Resultado(s)<sub>1</sub></b>	<b>LQ</b>
DBO	mg/L	13	2
DQO	mg/L	126	10
Sólidos suspensos totais	mg/L	40	2
pH (25°C)	-	7,2	-
Óleos e graxas Totais	mg/L	<10	10
N-Total	mg/L	43,07	0,03
MBAS	mg/L	2,049	0,2
Fósforo Total	mg/L	0,64	0,02
Zinco Total	mg/L	0,047	0,014
Cádmio	mg/L	<0,002	0,002
Chumbo	mg/L	<0,006	0,006
Ferro	mg/L	2,843	0,047
Alumínio	mg/L	<0,094	0,094
Estanho	mg/L	<0,83	0,83
Manganês	mg/L	0,115	0,013
Níquel Total	mg/L	<0,06	0,06
Amônia	mg/L	27,51	0,01
Cloretos	mg/L	1080	0,1
Sulfatos	mg/L	109,3	0,01

#### Teste de Ecotoxicologia Aquática

<b>Parâmetro</b>	<b>Unidade</b>	<b>Resultado(s)<sub>1</sub></b>	<b>LQ</b>
Ecotoxicidade em <i>Danio rerio</i>	Utp	2	1
CENO	%	50	-



# Centro de Biologia Experimental Oceanus

## Laboratório de Análises Microbiológicas e Físico-químicas

REG.INEA:UN015590/55.11.10 CCL NºIN018913  
CNPJ 28383198/0001-59. INSC.MUN. 313818-6. Rua Almirante Cochrane, 37 – Tijuca - CEP: 20.550-040.  
- Rio de Janeiro - RJ. Tel-2567-0819 Fax-2567-3871  
www.oceanus.bio.br

### MÉTODOS DE ANÁLISE ADOTADOS

#### Análises Físico-químicas:

Demanda Bioquímica de Oxigênio (D.B.O.): SMEWW 5210 B – 5-Day BOD Test;  
Demanda Química de Oxigênio (D.Q.O.): SMEWW 5220 C – Closed Reflux, Titrimetric Method;  
Sólidos suspensos totais: SMEWW 2540 D – Total Suspended Solids Dried at 103-105°C;  
pH: SMEWW 4500 H B – Eletrometric Method;  
Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method;  
MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS;  
Fósforo Total: SMEWW 4500-P E – Ascorbic Acid Method;  
Zinco: USEPA 3050B - Acid Digestion of Sediments, Sludgs, and Soils e SMEWW 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Cádmio: USEPA 3050B - Acid Digestion of Sediments, Sludgs, and Soils e SMEWW 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Chumbo: USEPA 3050B - Acid Digestion of Sediments, Sludgs, and Soils e SMEWW 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Níquel: USEPA 3050B - Acid Digestion of Sediments, Sludgs, and Soils e SMEWW 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Manganês: SMEWW 3500 B – Persulfate Method;  
Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Amônia: SMEWW 4500 F – Phenate Method;  
Sulfato: SMEWW 4500 E – Turbidimetric Method;  
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Cloretos: SMEWW 4500-Cl- B - Argentometric Method;  
Estanho: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Nitrogênio Total: método micro - kjeldahl MF-421 revisão 2 : Método colorimétrico do indofenol, após digestão e destilação.

#### Teste de Ecotoxicologia Aquática:

Toxicidade aguda: ABNT NBR15088:2011-Ecotoxicologia Aquática-Toxicidade aguda-Método de ensaio com peixes (*Danio rerio*).

### REFERÊNCIAS

- 1- Metodologia analítica: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 20th Edition – American Public Health Association – APHA.
- 2- Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Métodos para Controle de Produtos de Origem Animal e seus Ingredientes. II Métodos Físicos e Químicos, 1981.

### OBSERVAÇÕES

#### LEGENDA:

- 1-Resultados referentes às amostras analisadas.  
LQ- Limite de quantificação  
Nota 1: O(s) resultado(s) acima se restringe (m) tão somente a(s) amostra(s) analisada(s).  
Nota 2: Este laudo só deve ser reproduzido por completo.  
Nota 3: Cabe ao solicitante a responsabilidade da coleta realizada.  
Nota 4: Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS

Rio de Janeiro, 26 de julho de 2012.

Dr. Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85