



# 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 67960

#### EMPRESA RESPONSÁVEL

**RAZÃO SOCIAL:** MULTI RIO OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A

**LOGRADOURO:** AV. RIO DE JANEIRO, S/Nº

#### DADOS DO ESTABELECIMENTO

**RAZÃO SOCIAL:** MULTI RIO

**LOGRADOURO:** AV. RIO DE JANEIRO, S/Nº

**BAIRRO:** CAJU

**DISTRITO/RA:**

**MUNICÍPIO:** RIO DE JANEIRO

**CEP:**

**TELEFONE:**(21) 3289-4883/3289-4848/8698-6123 / 6350\*249

**CNPJ/CPF:** 02.877.283/0002-60

#### DADOS DA AMOSTRA

**ORIGEM DA AMOSTRA:** FOSSA SÉPTICA

**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:** AFLUENTE OFICINA - MCAR

**PONTO DE COLETA:** AFLUENTE

**COLETOR:** GILMAR CAMPOS

**VOLUME:** 3500 mL

**HORA DA COLETA:** 16:40

**DATA DA COLETA:** 14.03.13

**HORA DE ENTRADA DO LABORATÓRIO:** 20:00

**DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO:** 14.03.13

#### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

##### Análises Físico-químicas

Parâmetros	Unidade	Resultado(s) <sub>1</sub>	LQ
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 1	1
Diclorometano	µg/L	< 1	1
Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voltáteis Totais	mg/L	< 0,001	0,001
Sulfeto de Carbono	mg/L	< 0,02	0,02
Tetracloroetano	µg/L	< 1	1
Tricloroetano	µg/L	< 1	1
Hidrocarbonetos Alifáticos e Carbamatos Totais	mg/L	< 0,001	0,001
Hidrocarbonetos Halogenados Totais, Excluindo os Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voláteis.	mg/L	< 0,001	0,001
Cianetos	mg/L	< 0,001	0,001
Cloro Livre	mg/L	< 0,01	0,01
Cor Verdadeira	mg/L	40	5
DBO - 5 dias	mg/L	2180	1,00
DQO	mg/L	4343	10
Fluoretos	mg/L	17,70	0,2
Fósforo Total	mg/L	1,27	0,02
Índice de Fenóis	mg/L	< 0,002	0,002
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,08	0,01
Nitrogênio Total	mg/L	6,47	0,1
Óleos e Graxas Totais	mg/L	10702	10
Óleos Minerais	mg/L	7358	10
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	3344	10
Partículas Flutuantes	mg/L	346	1
pH	Não Aplicável	4,7	-



# 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 67960

Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 0,1	0,1
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	2,76	0,10
Sulfetos	mg/L	< 0,1	0,10
Sulfitos	mg/L	< 0,1	0,10
Temperatura	°C	25,4	-
Alumínio Total	mg/L	11,97	0,094
Arsênio Total	mg/L	0,0096	0,0003
Bário Total	mg/L	0,810	0,41
Boro Total	mg/L	< 2,93	2,93
Cádmio Total	mg/L	0,06	0,012
Chumbo Total	mg/L	0,805	0,03
Cobalto Total	mg/L	< 0,031	0,031
Cobre Total	mg/L	4,171	0,03
Cromo Total	mg/L	0,106	0,01
Estanho Total	mg/L	< 0,83	0,83
Ferro Dissolvido	mg/L	10,871	0,047
Manganês Dissolvido	mg/L	0,475	0,013
Mercúrio Total	mg/L	< 0,001	0,0001
Níquel Total	mg/L	0,103	0,06
Prata Total	mg/L	< 0,013	0,013
Selênio Total	mg/L	< 0,003	0,003
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,1
Zinco Total	mg/L	2,78	0,014
Hidrocarbonetos halogenados não-listados acima, tais como: pesticidas e ftalato-ésteres	mg/L	< 0,05	0,050
3-Hidroxycarbofuran	mg/L	< 0,002	0,002
Aldicarb	mg/L	< 0,002	0,002
Aldicarb sulfona	mg/L	< 0,002	0,002
Bendiocarb	mg/L	< 0,002	0,002
Carbofuran	mg/L	< 0,002	0,002
Cloridrato de formetanato	mg/L	< 0,002	0,002
Dioxicarb	mg/L	< 0,002	0,002
m-Cumenil metilcarbamato.	mg/L	< 0,002	0,002
Metiocarb	mg/L	< 0,002	0,002
Metolcarb	mg/L	< 0,002	0,002
Metomil	mg/L	< 0,002	0,002
Mexacarbato	mg/L	< 0,002	0,002
Oxamil	mg/L	< 0,002	0,002
Pesticidas Organofosforados e Carbamatos Totais.	mg/L	< 0,002	0,002
Promecarb	mg/L	< 0,002	0,002
Propoxur	mg/L	< 0,002	0,002
Tiodiocarb	mg/L	< 0,002	0,002



# 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:

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Arsênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method  
Bário: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Boro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame 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  
Cloro: SMEWW 4500-CI G - DPD Colorimetric Method  
Cobalto: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method  
Cromo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
DBO: SMEWW 5210-B Biochemical Oxygen Demand  
DQO: SMEWW 5220-B - Closed Reflux, Colorimetric Method  
Estanho: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.  
Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method  
Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)  
Índice de Fenóis: SMEWW 5530C. Chloroform Extraction Method  
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame 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 Total: SMEWW 4500-N  
Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method  
Partículas Flutuantes: SMEWW 2530 B  
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method  
Prata: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method  
Selênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method  
Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)  
Sólidos: SMEWW 2540 - Solids  
Sulfetos: SMEWW 4500 S-2 D - Methylene Blue Methods  
Temperatura: SMEWW 2550 - B Laboratory and Field Methods  
Vanádio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method  
Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)  
Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method.

### REFERÊNCIAS

- 1- Metodologia analítica: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 21th 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: A coleta das amostras segue os procedimentos descritos no POP COL – 001.  
Nota 4: Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS

Rio de Janeiro, 23 de janeiro de 2013.

Dr. Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85