



# 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 59800

#### EMPRESA SOLICITANTE

**RAZÃO SOCIAL:** SF CONSULTORIA AMBIENTAL

#### DADOS DO ESTABELECIMENTO

**RAZÃO SOCIAL:** CONCRETO USINADO APOLO LTDA

**LOGRADOURO:** RODOVIA BR-393, S/Nº, KM 178/179

**BAIRRO:** BARÃO DE ANGRA

**DISTRITO/RA:** RJ

**MUNICÍPIO:** PARAÍBA DO SUL

**CEP:** 25850-000

**TELEFONE:** (21)

**CNPJ/CPF:** 04.052.123/0004-70

#### DADOS DA AMOSTRA

**ORIGEM DA AMOSTRA:** ÁGUA BRUTA

**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:** POÇO

**COLETOR:** SF AMBIENTAL

**VOLUME:** 3150 mL

**HORA DA COLETA:** 13:00

**DATA DA COLETA:** 26.03.12

**HORA DE ENTRADA DO LABORATÓRIO:** 10:00

**DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO:** 27.03.12

#### RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

##### Análises Microbiológicas

Parâmetros	Unidade	Resultado(s) <sub>1</sub>	VMP <sub>2-3</sub>	LQ
Coliformes Totais	NMP/100 mL	< 1	Ausência	1
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	NMP/100 mL	< 1	Ausência	1
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	2300	500	1

##### Análises Físico-químicas

Parâmetros	Unidade	Resultado(s) <sub>1</sub>	VMP <sub>2-3</sub>	LQ
pH (25°C)	-	7,6	6,0 a 9,5	-
Alcalinidade Total	mg/L	362	-	2
Alumínio	mg/L	< 0,094	0,2	0,094
Benzeno	µg/L	1	5	1
Alcalinidade de Bicarbonato	mg/L	362	-	2
Cádmio	mg/L	< 0,012	0,005	0,012
Cálcio	mg/L	75,2	-	2
Chumbo	mg/L	< 0,03	0,01	0,03
Cloretos	mg/L	14	250	1
Cloro Livre	mg/L	< 0,01	0,2 a 5,0	0,01
Cobre	mg/L	< 0,030	2	0,030
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	µS/cm	363	-	0,01
Cor aparente	uH	15	15	5
Cromo	mg/L	< 0,01	0,05	0,01
Dureza Total	mg/L	260	500	2
Ferro Total	mg/L	0,955	0,3	0,047
Fluoreto	mg/L	< 0,01	1,5	0,01
Magnésio	mg/L	17,5	-	2
Manganês	mg/L	0,295	0,1	0,013



# 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 59800

Parâmetros	Unidade	Resultado(s) <sub>1</sub>	VMP <sub>2-3</sub>	LQ
Mercúrio	mg/L	< 0,0001	0,001	0,0001
N-Nitrato	mg/L	0,35	10	0,03
N-Nitrito	mg/L	< 0,01	1	0,01
Odor	Intensidade	Inodoro	6	-
Potássio	mg/L	2,607	-	0,11
Sódio	mg/L	23,157	200	0,009
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	246,8	1000	2
Sulfato	mg/L	< 1	250	1
Temperatura <i>in situ</i>	°C	20,7	-	-
Turbidez	NTU	3,57	5	0,01
Zinco	mg/L	< 0,014	5	0,014
Tolueno	mg/L	0,013	0,17	0,001
Etilbenzeno	mg/L	0,001	0,2	0,001
Xileno	mg/L	0,001	0,3	0,001
Resíduo seco	mg/L	339	-	2

### MÉTODOS DE ANÁLISE ADOTADOS

#### Análises Microbiológicas:

Coliformes Totais: SMEWW 9221 – Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform group;  
Coliformes Termotolerantes (Coliformes fecais): SMEWW 9221 – Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform group;  
Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C – Spread Plate Method.

#### Análises Físico-químicas:

pH: SMEWW 4500 H B – Eletrometric Method;  
Alcalinidade: SMEWW 2320 B – Titration Method;  
Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method;  
Cádmio: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111B – Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Cálcio: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111D – Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method;  
Chumbo: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111B – Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Cloreto: SMEWW 4500 - Chloride;  
Cloro livre residual: SMEWW 4500 G – Colorimetric Method;  
Cobre: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111B – Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Condutividade: SMEWW 2510 – Conductivity;  
Cor aparente: SMEWW – 2120 B- Visual Comparison Method;  
Cromo: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111D – Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method;  
Dureza: SMEWW 2340 C – EDTA Titrimetric Method;  
Ferro: SMEWW 3500 Fe – Phenanthroline Method;  
Fluoreto: SMEWW 4500 D – SPADNS Method;  
Magnésio: SMEWW 2340 C – EDTA Titrimetric Method;  
Manganês: SMEWW 3500 B – Persulfate Method;  
Mercúrio: SMEWW 3112 B – Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method;  
N- Nitrato: SMWW 4500–NO3 D  
N-Nitrito: SMWW 4500–NO2 B  
Odor: SMEWW – 2150 – Threshold Odor Test;  
Potássio: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Sódio: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111B – Direct Air-Acetylene Flame Method;  
Sólidos dissolvidos totais: SMEWW 2540 B;  
Sulfato: SMEWW 4500 E – Turbidimetric Method;  
Temperatura: SMEWW 2550 B – Laboratory and Field Methods;  
Turbidez: SMEWW 2130 B – Nephelometric Method;  
Zinco: SMEWW 3030E – Nitric Acid Digestion e 3111B – Direct Air-Acetylene Flame Method  
VOC's: EPA 8260(C):2006 / EPA 5021 (A) 2003;  
Resíduo seco: SMEWW 2540 B.



# 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

### REFERÊNCIAS

- 1- Oficiais: Portaria nº 2914 ANVISA do Ministério da Saúde de 12 de dezembro de 2011. Padrão de potabilidade da água destinada ao consumo humano.
- 2- Metodologia analítica: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 20th Edition – American Public Health Association – APHA.
- 3- 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
- 2-Limites da Portaria MS 2914 ANVISA/MS
- 3-VMP: Valor máximo permitido

LQ – Limite de quantificação  
NMP – Número Mais Provável  
UFC – Unidades Formadoras de Colônias  
NTU – Unidade de turbidez

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

**A amostra analisada não atende aos limites estabelecidos pela Portaria MS n.º 2914 ANVISA.**

Rio de Janeiro, 05 de abril de 2012.

Dr. Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85