



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 68478

DADOS DO ESTABELECIMENTO

RAZÃO SOCIAL: MEDRAL SERVIÇOS DE ENGENHARIA E INFR. ESTRUTURA LTDA	
LOGRADOURO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 22,5 S/N	
BAIRRO: ITABORAÍ	DISTRITO/RA: RJ
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO	CEP:
TELEFONE: (21) 2584-3955	CNPJ/CPF: 08.340.113/0004-90

EMPRESA SOLICITANTE

RAZÃO SOCIAL: SF CONSULTORIA AMBIENTAL

DADOS DA AMOSTRA

ORIGEM DA AMOSTRA: ÁGUA BRUTA	
PONTO DE COLETA: ÁGUA DO POÇO	
COLETOR: ROMILDO ELIAS (SF AMBIENTAL)	VOLUME: 1640 mL
HORA DA COLETA: 12:24	DATA DA COLETA: 25.04.2013
HORA DE ENTRADA DO LABORATÓRIO: 12:00	DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 26.04.2013

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Microbiológicas				
Parâmetros	Unidade	Resultado(s) ₁	VMP ₂₋₃	LQ
Coliformes Totais	NMP/100 mL	< 1,8	Ausência	1,8
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	NMP/100 mL	< 1,8	Ausência	1,8
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	<1	500	1

Análises Físico-químicas				
Parâmetros	Unidade	Resultado(s) ₁	VMP ₂₋₃	LQ
pH (25°C)	-	6,2	6,0 a 9,5	-
Alcalinidade Total	mg/L	21	-	2
Alumínio	mg/L	<0,094	0,2	0,094
Benzeno	µg/L	<1	5	1
Alcalinidade de Bicarbonato	mg/L	21	-	2
Cádmio	mg/L	<0,002	0,005	0,002
Cálcio	mg/L	3,2	-	2
Chumbo	mg/L	<0,006	0,01	0,006
Cloretos	mg/L	21	250	0,1
Cloro Livre	mg/L	<0,01	5,0	0,01
Cobre	mg/L	0,044	2	0,03
Condutividade Elétrica	µS/cm	164,4	-	0,01
Cor aparente	uH	<5	15	5
Cromo	mg/L	<0,01	0,05	0,01
Dureza Total	mg/L	10	500	2
Ferro Total	mg/L	0,066	0,3	0,047
Fluoreto	mg/L	0,23	1,5	0,01
Magnésio	mg/L	0,49	-	2
Manganês	mg/L	0,020	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 68478

Parâmetros	Unidade	Resultado(s) ₁	VMP ₂₋₃	LQ
Mercúrio	mg/L	0,0001	0,001	0,0001
N-Nitrato	mg/L	0,24	10	0,01
N-Nitrito	mg/L	<0,01	1	0,01
Odor	Intensidade	Inodoro	6	-
Potássio	mg/L	4,643	-	0,11
Sódio	mg/L	20,417	200	0,009
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	111,79	1000	2
Sulfato	mg/L	2	250	1
Turbidez	NTU	0,48	5	0,01
Zinco	mg/L	0,057	5	0,014
Tolueno	mg/L	<0,001	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	166	-	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;
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 N°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 atende aos limites estabelecidos pela Portaria N° 2914 ANVIS/MS.

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2013.

Dr. Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85