



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 67961

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: EFLUENTE OFICINA - MCAR	
PONTO DE COLETA: EFLUENTE	
COLETOR: GILMAR CAMPOS	VOLUME: 3500 mL
HORA DA COLETA: 17:00	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) ₁	VMP ₂₋₃	LQ
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 1	1	1
Diclorometano	µg/L	< 1	1	1
Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voltáteis Totais	mg/L	< 0,001	1	0,001
Sulfeto de Carbono	mg/L	< 0,02	1	0,02
Tetracloroetano	µg/L	< 1	1	1
Tricloroetano	µg/L	< 1	1	1
Hidrocarbonetos Alifáticos e Carbamatos Totais	mg/L	< 0,001	1	0,001
Hidrocarbonetos Halogenados Totais, Excluindo os Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voláteis.	mg/L	< 0,001	0,5	0,001
Cianetos	mg/L	< 0,001	0,2	0,001
Cloro Livre	mg/L	< 0,01	5	0,01
Cor Verdadeira	mg/L	15	Virtualmente Ausentes	5
DBO - 5 dias	mg/L	781,54	Vide Legislação ou Norma	1,00
DQO	mg/L	1526	Vide Legislação ou Norma	10
Fluoretos	mg/L	0,3	10	0,2
Fósforo Total	mg/L	2,61	1	0,02
Índice de Fenóis	mg/L	< 0,002	0,2	0,002
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,07	5	0,01
Nitrogênio Total	mg/L	2,27	10	0,1



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 67961

Óleos e Graxas Totais	mg/L	74	-	10
Óleos Minerais	mg/L	55	20	10
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	19	30	10
Partículas Flutuantes	mg/L	2	Virtualmente Ausentes	1
pH	Não Aplicável	4,1	5,0 - 9,0	-
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 0,1	1	0,1
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	4,36	2	0,10
Sulfetos	mg/L	< 0,1	1	0,10
Sulfitos	mg/L	< 0,1	1	0,10
Temperatura	°C	27,1	40	-
Alumínio Total	mg/L	116,107	3	0,094
Arsênio Total	mg/L	0,0029	0,1	0,0003
Bário Total	mg/L	< 0,41	5	0,41
Boro Total	mg/L	< 2,93	5	2,93
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,1	0,012
Chumbo Total	mg/L	0,064	0,5	0,03
Cobalto Total	mg/L	< 0,031	1	0,031
Cobre Total	mg/L	0,186	0,5	0,03
Cromo Total	mg/L	< 0,01	0,5	0,01
Estanho Total	mg/L	< 0,83	4	0,83
Ferro Dissolvido	mg/L	3,869	15	0,047
Manganês Dissolvido	mg/L	0,116	1	0,013
Mercurio Total	mg/L	0,0371	0,01	0,0001
Níquel Total	mg/L	0,103	1	0,06
Prata Total	mg/L	< 0,013	0,1	0,013
Selênio Total	mg/L	< 0,003	0,05	0,003
Vanádio Total	mg/L	< 0,1	4	0,1
Zinco Total	mg/L	0,617	1	0,014
Hidrocarbonetos halogenados não-listados acima, tais como: pesticidas e ftalato-ésteres	mg/L	< 0,05	0,05	0,050
3-Hidroxycarbofuran	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Aldicarb	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Aldicarb sulfona	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Bendiocarb	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Carbofuran	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Cloridrato de formetanato	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Dioxicarb	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
m-Cumenil metilcarbamato.	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Metiocarb	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Metolcarb	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Metomil	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Mexacarbato	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Oxamil	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Pesticidas Organofosforados e Carbamatos Totais.	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Promecarb	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Propoxur	mg/L	< 0,002	0,1	0,002
Tiodiocarb	mg/L	< 0,002	0,1	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-Cl 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-Oficiais: NT-202.R-10 - CRITÉRIOS E PADRÕES PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS 2, Aprovada pela Deliberação CECA nº 1007, de 04 de dezembro de 1986. DZ-215.R4- DIRETRIZ DE CONTROLE DE CARGA ORGÂNICA BIODEGRADÁVEL EM EFLUENTES LÍQUIDOS DE ORIGEM SANITÁRIA, Aprovada pela Deliberação CECA/CN nº 4.886, de setembro de 2007.
2- Metodologia analítica: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 21th 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: NT-202.R-10, 04 de dezembro de 1986 e DZ-215.R4, 25 de setembro de 2007.
3-VMP: Valor máximo permitido.
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

Relatório: A amostra analisada não atende aos limites estabelecidos pela NT-202 R.10 e DZ-215.R-4.

Rio de Janeiro, 09 de abril de 2013.

Dr. Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85