Relatório de Ensaio 46/2020.0

Proposta Técnica: PC923/2019

Data de Publicação: 23/01/2020 17:47

Identificação Conta	
Cliente: Companhia Águas de Itapema	**CNPJ/CPF:** 06220197000150
Contato: Camila Danielli	
Endereço: Avenida Marginal Leste, 05 - Itapema - Santa Catarina - CEP: 88220-000 - Brasil	**Telefone:** (47) 99952-2651 / Ana (47) 9933-0105

ID: 191936 - Nº da Amostra: 46-1/2020.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 02/01/2020 12:20	**Data Recebimento:** 02/01/2020 20:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	FATMA 017/02	CONAMA 430 - Art. 21	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Ecotoxicidade Aguda com Daphnia magna - FT	4	Tabela FATMA 017/02	-	-	-	-	-	ABNT NBR 12713	09/01/20
Materiais Flutuantes	Ausência	-	Ausência	Ausência	-	-	-	SMEWW - 2110	02/01/20

Especificações

FATMA 017/02: Portaria da Fundação do Meio Ambiente n°017, de 18 de abril de 2002

CONAMA 430 - Art. 21: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21

Lei Estadual 14675 - Art. 177: Lei do Estado de Santa Catarina de 13 de abril de 2009

Características: Ensaios Ecotoxicológicos

Características: Levemente turva, levemente amarela, com partículas

pH: 7,32

Salinidade: 0‰

Estocagem da amostra: Congelada

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21.

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Lei Estadual 14675, de 13 de abril de 2009 - Art. 177.

Tabela FATMA 017/02

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição
EPA: Environmental Protection Agency
WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation
ISO: International Organization for Standardization
CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
AOAC: Association of Analytical Communities
OECD: Guideline for Testing of Chemicals
LD: Limite de Detecção
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI
- Coleta realizada pelo LABB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª Edition - 2012 (SMEWW);
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Almiria Beckhauser
MSc. Engª Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: edeb77e025c848d290c2428db27e2503

Relatório de Ensaio 47/2020.0

Proposta Técnica: PC923/2019

Data de Publicação: 23/01/2020 17:47

Identificação Conta	
Cliente: Companhia Águas de Itapema	**CNPJ/CPF:** 06220197000150
Contato: Camila Danielli	
Endereço: Avenida Marginal Leste, 05 - Itapema - Santa Catarina - CEP: 88220-000 - Brasil	**Telefone:** (47) 99952-2651 / Ana (47) 9933-0105

ID: 191935 - Nº da Amostra: 47-1/2020.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 02/01/2020 12:20	**Data Recebimento:** 02/01/2020 20:00

Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	2,5 mg/L	-	-	0,1	0,4	0,1	SMEWW - 4500-O G	02/01/20
pH	6,72	5 - 9	6 - 9	0,01	-	0,09	SMEWW - 4500 - H+B	02/01/20
Temperatura da Amostra	29,4 °C	≤ 40	-	0,03	0,1	0,051	SMEWW - 2550	02/01/20
Temperatura do Ambiente	32 °C	-	-	0,03	0,1	0,051	SMEWW - 2550	02/01/20

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acidez	61,20 mg/L	-	-	0,30	1,00	-	SMEWW - 2310 B	03/01/20
Alcalinidade Total	202,40 mg/L	-	-	2,12	7,00	1,41	SMEWW - 2320 B	03/01/20
Cloreto	186,790 mg/L	-	-	0,300	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/01/20
Coliformes Termotolerantes	1200 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/01/20
Coliformes Totais	3500 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/01/20
Cor Verdadeira	30,1 mg Pt-Co/L	-	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	03/01/20
DBO	84,33 mg/L	≤ 120 ** mg/L	≤ 60 * mg/L	1,20	4,00	0,16	SMWW 22ND edition - Método 5210B	03/01/20
DQO	251,0 mg/L	-	-	7,5	25,0	0,3	SMEWW - 5220 D	03/01/20
Ferro	0,296 mg/L	-	-	0,018	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/01/20
Fósforo Total	2,542 mg/L	-	≤ 4 ▪ mg/L	0,006	0,500	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	15/01/20
Nitrogênio Amoniacal	63,800 mg/L	-	-	0,100	5,000	0,04	SMEWW - 4500 - NH3 C	04/01/20
Nitrogênio Total	77,22 mg/L	-	-	1,80	6,00	0,7	SMEWW - 4500 - N C	08/01/20
Óleos e Graxas Minerais	< 10,000 mg/L	-	-	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	10/01/20
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	< 10,000 mg/L	-	≤ 30 mg/L	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	10/01/20
Sólidos Sedimentáveis	< 1,00 mL/L	≤ 1 mL/L	-	0,09	1,00	0,22	SMEWW - 2540 F	04/01/20
Sólidos Totais	536,0 mg/L	-	-	1,0	15,0	0,2	SMEWW - 2540 B. Total Solids - 2540 G	09/01/20
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	-	-	0,500	-	SMEWW - 4500 - S2 D	08/01/20
Surfactantes	1,580 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	0,090	0,300	-	SMEWW - 5540 C	04/01/20
Turbidez	87,30 NTU	-	-	0,30	1,00	0,29	SMEWW - 2130 B	03/01/20

Especificações

CONAMA 430 - Art. 21: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21

Lei Estadual 14675 - Art. 177: Lei do Estado de Santa Catarina de 13 de abril de 2009

Relatório de Ensaio 47/2020.0

Proposta Técnica: PC923/2019

Eficiência DBO
A eficiência do sistema de tratamento em termos de redução de DBO5dias foi de 80,40%.

Interpretações
O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21.
O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Lei Estadual 14675, de 13 de abril de 2009 - Art. 177.
** Máximo de 120 mg/L, sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 60% de DBO, ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.
*Os sistemas de tratamento devem operar com a eficiência miníma de 75% (setenta e cinco por cento) na remoção de fósforo, desde que não altere as características dos corpos de água previstas em lei.
*Sendo que este limite somente pode ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento biológico de água residuária que reduza a carga poluidora em termos de DBO 5 dias, 20°C do despejo em no mínimo 80% (oitenta por cento).

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição
EPA: Environmental Protection Agency
WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation
ISO: International Organization for Standardization
CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
AOAC: Association of Analytical Communities
OECD: Guideline for Testing of Chemicals
LD: Limite de Detecção
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI
- Coleta realizada pelo LABB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª Edition - 2012 (SMEWW);
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Almiria Beckhauser
MSc. Engª Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: f4ebaf292de745579429a63616282282