

Data de Publicação: 07/10/2019 18:15

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

ID: 175033 - Nº da Amostra: 33236-1/2019.0 - Saída ETE	
<b>Tipo de Amostra:</b> Efluente tratado	
<b>Data Coleta:</b> 01/10/2019 08:30	<b>Data Recebimento:</b> 01/10/2019 19:25


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	2	Tabela FATMA 017/02	-	-	-	-	-	ABNT NBR 12713	02/10/19
Materiais Flutuantes	Ausência	-	Ausência	Ausência	-	-	-	SMEWW - 2110	01/10/19

Especificações
<b>FATMA 017/02:</b> Portaria da Fundação do Meio Ambiente nº017, de 18 de abril de 2002
<b>CONAMA 430 - Art. 21:</b> Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21
<b>Lei Estadual 14675 - Art. 177:</b> Lei do Estado de Santa Catarina de 13 de abril de 2009

Características: Ensaio Ecotoxicológicos
Características: Transparente, levemente marrom, com partículas pH: 7,05 Estocagem da amostra: Refrigerada

Interpretações
O(s) parâmetro(s) <b>Atende(m)</b> a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21.
O(s) parâmetro(s) <b>Atende(m)</b> a Lei Estadual 14675, de 13 de abril de 2009 - Art. 177.
Tabela FATMA 017/02

Notas
<p><b>Legenda:</b></p> <p><b>SMEWW:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição  <b>EPA:</b> Environmental Protection Agency  <b>WHO:</b> Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation  <b>ISO:</b> International Organization for Standardization  <b>CETESB:</b> Companhia Ambiental do Estado de São Paulo  <b>ABNT:</b> Associação Brasileira de Normas Técnicas  <b>AOAC:</b> Association of Analytical Communities  <b>OECD:</b> Guideline for Testing of Chemicals  <b>LQ:</b> Limite de Quantificação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O Laboratório Beckhauser &amp; Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;</li> <li>• Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;</li> <li>• É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;</li> <li>• As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;</li> <li>• LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI</li> <li>• 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);</li> <li>• 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.</li> </ul>

  
**Almiria Beckhauser**  
 MSc. Eng<sup>a</sup> Química  
 CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: b986250cb1584f1082202277024aa8bd

### Proposta Técnica: PC923/2019

Data de Publicação: 04/11/2019 14:44

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: 180893 - N° da Amostra: 33237-1/2019.1 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 01/10/2019 08:30	Data Recebimento: 01/10/2019 19:25

#### Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	5,0 mg/L	-	-	0,1	0,4	0,1	SMEWW - 4500-O G	01/10/19
pH	6,90	5 - 9	6 - 9	0,01	-	0,09	SMEWW - 4500 - H+B	01/10/19
Temperatura da Amostra	22,2 °C	≤ 40	-	0,03	0,1	0,051	SMEWW - 2550	01/10/19
Temperatura do Ambiente	21 °C	-	-	0,03	0,1	0,051	SMEWW - 2550	01/10/19

#### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acidez	229,50 mg/L	-	-	0,30	1,00	-	SMEWW - 2310 B	02/10/19
Alcalinidade Total	263,00 mg/L	-	-	2,12	7,00	1,41	SMEWW - 2320 B	02/10/19
Cloreto	275,830 mg/L	-	-	0,300	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/10/19
Coliformes Termotolerantes	940 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	02/10/19
Coliformes Totais	3100 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	02/10/19
Cor Verdadeira	33,6 mg Pt-Co/L	-	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	02/10/19
DBO	60,00 mg/L	≤ 120 ** mg/L	≤ 60 * mg/L	1,20	4,00	0,16	SMWW 22ND edition - Método 5210B	02/10/19
DQO	265,7 mg/L	-	-	7,5	25,0	0,3	SMEWW - 5220 D	02/10/19
Ferro	0,503 mg/L	-	-	0,018	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/10/19
Fósforo Total	3,897 mg/L	-	≤ 4 * mg/L	0,006	0,500	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	11/10/19
Nitrogênio Amoniacal	63,644 mg/L	-	-	0,100	5,000	0,04	SMEWW - 4500 - NH3 C	18/10/19
Nitrogênio Total	68,12 mg/L	-	-	1,80	6,00	0,7	SMEWW - 4500 - N C	18/10/19
Óleos e Graxas Minerais	< 10,000 mg/L	-	-	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	11/10/19
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	28,000 mg/L	-	≤ 30 mg/L	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	11/10/19
Sólidos Sedimentáveis	< 1,00 mL/L	≤ 1 mL/L	-	0,09	1,00	0,22	SMEWW - 2540 F	03/10/19
Sólidos Totais	666,0 mg/L	-	-	1,0	15,0	0,2	SMEWW - 2540 B. Total Solids - 2540 G	08/10/19
Sulfeto	0,714 mg/L	≤ 1 mg/L	-	-	0,500	-	SMEWW - 4500 - S2 D	04/10/19
Surfactantes	1,960 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	0,090	0,300	-	SMEWW - 5540 C	03/10/19
Turbidez	39,90 NTU	-	-	0,30	1,00	0,29	SMEWW - 2130 B	02/10/19

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

Interpretações
O(s) parâmetro(s) <b>Atende(m)</b> a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 21.

### Proposta Técnica: PC923/2019

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 mínima 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. Eng<sup>a</sup> Química  
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 884775a82a224699a018891319cc376d