

Data de Publicação: 06/05/2021 12:26

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

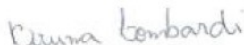
ID: 301074 - N° da Amostra: 18760-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 04/05/2021 09:05	Data Recebimento: 04/05/2021 18:00


Resultados Analíticos							
Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	Ausência	-	-	SMEWW - 2110	04/05/21

Especificações	
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2	
Lei Estadual 14675 - Art. 177: Lei do Estado de Santa Catarina de 13 de abril de 2009	

Interpretações	
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.	
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Lei Estadual 14675, de 13 de abril de 2009 - Art. 177.	

Notas	
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª edição: 2017 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	
<ul style="list-style-type: none">• 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, 23ª Edition - 2017 (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.	


Bruna Lombardi
Química - Supervisora Técnica
CRQ - 13.101.032
Laboratório Beckhauser e Barros


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: bf90b59a37cc4f399117e4aa1bfbd9bf

Relatório de Ensaio 18761/2021.0

Proposta Técnica: PC1619/2021

Data de Publicação: 26/05/2021 15:12

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: 301073 - Nº da Amostra: 18761-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 04/05/2021 09:05	Data Recebimento: 04/05/2021 18:00

Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	7,3 mg/L	-	-	0,4	0,1	SMEWW - 4500-O G	04/05/21
pH	7,11	5 - 9	6 - 9	-	0,09	SMEWW - 4500 - H+B	04/05/21
Temperatura da Amostra	24,4 °C	≤ 40	-	0,1	0,26596	SMEWW - 2550	04/05/21
Temperatura do Ambiente	25 °C	-	-	0,1	0,2725	SMEWW - 2550	04/05/21

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acidez	73,95 mg/L	-	-	1,00	-	SMEWW - 2310 B	05/05/21
Alcalinidade Total	267,34 mg/L	-	-	7,00	1,41	SMEWW - 2320 B	05/05/21
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,5 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 5,0 mg/L	-	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	-	0,04	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,2 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,5 mg/L	-	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Cianeto Livre	< 0,005 mg/L	≤ 0,2 mg/L	-	0,005	-	EPA - 300.1	05/05/21
Cianeto Total	< 0,0050 mg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,0050	-	SMEWW - 4500 CN	05/05/21
Cloreto	158,510 mg/L	-	-	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/05/21
Clorofórmio	< 5 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	10/05/21
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Coliformes Termotolerantes	540 NMP/100mL	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	05/05/21
Coliformes Totais	940 NMP/100mL	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	05/05/21
Compostos Organoclorados	< 0,01 mg/L	-	≤ 0,05 mg/L	0,01	-	EPA 525.2	10/05/21
Cor Verdadeira	48,0 mg Pt-Co/L	-	-	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	05/05/21
Cromo ⁺³	< 0,0300 mg/L	≤ 1 mg/L	-	0,0300	-	SMEWW - 3500 A	05/05/21
Cromo ⁺⁶	< 0,0300 mg/L	≤ 0,1 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0300	-	SMEWW - 3500 A	05/05/21
DBO	58,56 mg/L	** mg/L	≤ 60 * mg/L	4,00	0,16	SMWW 22ND edition - Método 5210B	05/05/21
						Preparação: EPA - 5021	

Relatório de Ensaio 18761/2021.0

Proposta Técnica: PC1619/2021

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dicloroeteno (1,1-Dicloroeteno + cis-1,2-Dicloroeteno + Trans-1,2-Dicloroeteno)	< 3 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	3	-	A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	10/05/21
Dissulfeto de Carbono	< 0,500 mg/L	-	-	0,500	-	EPA 525.2	10/05/21
DQO	169,0 mg/L	-	-	25,0	0,3	SMEWW - 5220 D	05/05/21
Estanho	< 0,040 mg/L	≤ 4,0 mg/L	-	0,040	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Fenol	< 0,10000 mg/L	≤ 0,5 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,10000	-	SMEWW - 5530 C	06/05/21
Ferro	< 0,060 mg/L	-	-	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Ferro Dissolvido	< 0,060 mg/L	≤ 15,0 mg/L	-	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Fluoreto	0,780 mg/L	≤ 10,0 mg/L	-	0,250	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/05/21
Fósforo Total	3,499 mg/L	-	≤ 4 • mg/L	0,500	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	05/05/21
Manganês Dissolvido	< 0,020 mg/L	≤ 1,0 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Mercurio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0010	-	PO 098	06/05/21
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 2,0 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Nitrogênio Amoniacal	17,900 mg/L	≤ 20,0 mg/L	-	0,300	0,04	SMEWW - 4500 - NH3 C	05/05/21
Nitrogênio Total	86,91 mg/L	-	-	6,00	0,7	SMEWW - 4500 - N C	10/05/21
Óleos e Graxas Minerais	< 10,000 mg/L	≤ 20 mg/L	-	10,000	-	SMEWW - 5520 D	14/05/21
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	< 10,000 mg/L	≤ 50 mg/L	≤ 30 mg/L	10,000	-	SMEWW - 5520 D	14/05/21
Prata	< 0,010 mg/L	≤ 0,1 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,30 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21
Sólidos Sedimentáveis	< 1,00 mL/L	≤ 1 mL/L	-	1,00	0,16	SMEWW - 2540 F	05/05/21
Sólidos Totais	570,0 mg/L	-	-	15,0	0,2	SMEWW - 2540 B. Total Solids - 2540 G	10/05/21
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	-	0,500	-	SMEWW - 4500 - S2 D	05/05/21
Surfactantes	0,900 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	0,100	-	SMEWW - 5540 C	05/05/21
Tetracloroeto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	10/05/21
Tricloroeteno	< 0,5 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	10/05/21
Turbidez	81,70 NTU	-	-	1,00	0,07	SMEWW - 2130 B	05/05/21
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 5,0 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,040	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/05/21

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

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

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

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

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de 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, 23ª edição: 2017

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/CV1
- 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, 23ª Edition - 2017 (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^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: cec7a0b8c8dd43e38f161c6e1b644102