

Relatório de Ensaio 23675/2021.0

Proposta Técnica: PC396/2021

Data de Publicação: 04/06/2021 13:43

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: 308543 - N° da Amostra: 23675-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 02/06/2021 09:17	Data Recebimento: 02/06/2021 19:10

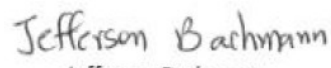
Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	Ausência	-	-	SMEWW - 2110	02/06/21

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) 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.

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/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.


Jefferson Bachmann
Coordenador da Qualidade
Laboratório Beckhauser e Barros


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: e24afa2003794d1da5a6bb160f2627d2

Relatório de Ensaio 23676/2021.0

Proposta Técnica: PC396/2021

Data de Publicação: 29/06/2021 11:25

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: 308541 - N° da Amostra: 23676-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 02/06/2021 09:17	Data Recebimento: 02/06/2021 19:10

Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	7,1 mg/L	-	-	0,1	0,4	0,1	SMEWW - 4500-O G	02/06/21
pH	6,69	5 - 9	6 - 9	0,01	-	0,09	SMEWW - 4500 - H+B	02/06/21
Temperatura da Amostra	21,8 °C	≤ 40	-	0,03	0,1	0,23762	SMEWW - 2550	02/06/21
Temperatura do Ambiente	20 °C	-	-	0,03	0,1	0,218	SMEWW - 2550	02/06/21

Resultados Analíticos

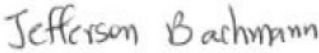
Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acidez	65,92 mg/L	-	-	0,30	1,00	-	SMEWW - 2310 B	03/06/21
Alcalinidade Total	223,12 mg/L	-	-	2,12	7,00	1,41	SMEWW - 2320 B	03/06/21
Cloreto	195,590 mg/L	-	-	0,300	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/06/21
Coliformes Termotolerantes	<1,8 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/06/21
Coliformes Totais	<1,8 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/06/21
Cor Verdadeira	38,5 mg Pt-Co/L	-	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	03/06/21
DBO	44,14 mg/L	** mg/L	≤ 60 * mg/L	1,20	4,00	0,16	SMWW 22ND edition - Método 5210B	03/06/21
DQO	160,0 mg/L	-	-	7,5	25,0	0,3	SMEWW - 5220 D	03/06/21
Ferro	0,202 mg/L	-	-	0,018	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/06/21
Fósforo Total	5,273 mg/L	-	≤ 4 * mg/L	0,006	0,500	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	21/06/21
Nitrogênio Amoniacal	247,000 mg/L	≤ 20,0 mg/L	-	0,100	0,300	0,04	SMEWW - 4500 - NH3 C	08/06/21
Nitrogênio Total	278,00 mg/L	-	-	0,50	6,00	0,7	SMEWW - 4500 - N C	08/06/21
Óleos e Graxas Minerais	< 10,000 mg/L	≤ 20 mg/L	-	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	21/06/21
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	< 10,000 mg/L	≤ 50 mg/L	≤ 30 mg/L	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	21/06/21
Sólidos Sedimentáveis	< 1,00 mL/L	≤ 1 mL/L	-	0,09	1,00	0,16	SMEWW - 2540 F	03/06/21
Sólidos Totais	608,0 mg/L	-	-	1,0	15,0	0,2	SMEWW - 2540 B. Total Solids - 2540 G	08/06/21
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	-	0,150	0,500	-	SMEWW - 4500 - S2 D	03/06/21
Surfactantes	2,480 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	0,010	0,100	-	SMEWW - 5540 C	03/06/21
Turbidez	45 NTU	-	-	0,1	1	0,00219	SMEWW - 2130 B	03/06/21

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

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) abaixo Não Atende(m) a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I. Nitrogênio Amoniacal
O(s) parâmetro(s) abaixo Não Atende(m) a Lei Estadual 14675, de 13 de abril de 2009 - Art. 177. Fósforo Total, Surfactantes
** 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/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.


Jefferson Bachmann
Coordenador da Qualidade
Laboratório Beckhauser e Barros


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 15d25526a6fe43bf9c9f8ca9ce331be6

Relatório de Ensaio 29402/2021.0

Proposta Técnica: PC396/2021

Data de Publicação: 07/07/2021 14:25

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: 319127 - N° da Amostra: 29402-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 30/06/2021 00:00	Data Recebimento: 30/06/2021 18:00

Resultados Analíticos								
Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	Lei Estadual 14675 - Art. 177	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Fósforo Total	3,850 mg/L	-	≤ 4 * mg/L	0,006	0,500	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	01/07/21
Nitrogênio Amoniacal	18,700 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	-	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	01/07/21
Nitrogênio Total	25,80 mg/L N	-	-	0,50	6,00	0,7	SMEWW - 4500 - N C	01/07/21
Surfactantes	1,890 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	0,010	0,100	-	SMEWW - 5540 C	01/07/21

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

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 N° 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.
*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.

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 N° 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 Edição - 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: 4dee14c7dbf244f485b323a0f7e3f0f5