Relatório de Ensaio 48645/2021.0

Proposta Técnica: PC1619/2021

Data de Publicação: 09/11/2021 08:12

Identificação Conta	
Cliente: COMPANHIA AGUAS 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: 346750 - Nº da Amostra: 48645-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 04/11/2021 10:20	**Data Recebimento:** 04/11/2021 13:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	-	-	-	SMEWW - 2110	04/11/21

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

Interpretações

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

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 PELO IMA - CERTIDÃO DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 3757/2020
- 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. Engª Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: c6aaa51969144393ab2767b11668402e

Relatório de Ensaio 48646/2021.0

Proposta Técnica: PC1619/2021

Data de Publicação: 01/12/2021 10:42

Identificação Conta	
Cliente: COMPANHIA AGUAS 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: 346749 - Nº da Amostra: 48646-1/2021.0 - Saída ETE	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 04/11/2021 10:15	**Data Recebimento:** 04/11/2021 13:30

Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	CONSEMA Nº 182, DE 06 DE AGOSTO DE 2021 - Esgotos Domésticos (SC) - ETE Categoria 3 - Vazão > 50	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	6,9 mg/L	-	-	0,1	0,4	0,1	SMEWW - 4500-O G	04/11/21
pH	7,22	5 - 9	5 - 9	-	-	0,09	SMEWW - 4500-H+ B	04/11/21
Temperatura da Amostra	24,9 °C	≤ 40	≤ 40	0,03	0,1	0,27141	SMEWW - 2550	04/11/21
Temperatura do Ambiente	26 °C	-	-	0,03	0,1	0,2834	SMEWW - 2550	04/11/21

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	CONSEMA Nº 182, DE 06 DE AGOSTO DE 2021 - Esgotos Domésticos (SC) - ETE Categoria 3 - Vazão > 50	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acidez	90,01 mg/L	-	-	0,30	1,00	-	SMEWW - 2310 B	05/11/21
Alcalinidade Total	251,32 mg/L	-	-	2,12	7,00	1,41	SMEWW - 2320 B	05/11/21
Arsênio	0,018 mg/L	≤ 0,5 mg/L	-	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 5,0 mg/L	-	0,006	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	-	0,03	0,04	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Cadmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,2 mg/L	-	0,0003	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,5 mg/L	-	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Cianeto Livre	< 0,005 mg/L	≤ 0,2 mg/L	-	0,001	0,005	-	EPA - 300.1	05/11/21
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,002	0,005	0,002	SMEWW - 4500 CN	05/11/21
Cloreto	182,690 mg/L	-	-	0,333	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/11/21
Clorofórmio	< 5 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	1,7	5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	09/11/21
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,001	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21

Relatório de Ensaio 48646/2021.0

Proposta Técnica: PC1619/2021

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	CONSEMA Nº 182, DE 06 DE AGOSTO DE 2021 - Esgotos Domésticos (SC) - ETE Categoria 3 - Vazão > 50	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	240 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	04/11/21
Coliformes Totais	700 NMP/100mL	-	-	-	1,8	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	04/11/21
Compostos Organoclorados	< 0,01 mg/L	-	-	0,003	0,01	-	EPA 525.2	09/11/21
Cor Verdadeira	26,7 mg Pt-Co/L	-	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	05/11/21
Cromo $^{+3}$	< 0,0300 mg/L	≤ 1 mg/L	-	0,0090	0,0300	-	SMEWW - 3500 A	04/11/21
Cromo $^{+6}$	< 0,0300 mg/L	≤ 0,1 mg/L	-	0,0090	0,0300	-	SMEWW - 3500 A	04/11/21
DBO	44,19 mg/L	≤ 120 ** mg/L	≤ 80 mg/L	0,80	4,00	0,16	SMWW 22ND edition - Método 5210B	05/11/21
Dicloroeteno (1,1-Dicloroeteno + cis-1,2-Dicloroeteno + Trans-1,2-Dicloroeteno)	< 3 µg/L	-	-	1	3	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	09/11/21
Dissulfeto de Carbono	< 0,500 mg/L	-	-	0,150	0,500	-	EPA 525.2	09/11/21
DQO	121,0 mg/L	-	≤ 220 mg/L	7,5	25,0	0,3	SMEWW - 5220 D	05/11/21
Estanho	< 0,040 mg/L	≤ 4,0 mg/L	-	0,012	0,040	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Fenol	< 0,100 mg/L	≤ 0,5 mg/L	-	0,001	0,100	-	SMEWW - 5530 C	17/11/21
Ferro	0,329 mg/L	-	-	0,018	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Ferro Dissolvido	< 0,060 mg/L	≤ 15,0 mg/L	-	0,015	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Fluoreto	1,460 mg/L	≤ 10,0 mg/L	-	0,010	0,250	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/11/21
Fósforo Total	3,850 mg/L	-	-	0,006	0,500	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	04/11/21
Manganês Dissolvido	< 0,020 mg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,007	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Mercúrio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	-	0,0001	0,0010	-	PO 098	04/11/21
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 2,0 mg/L	-	0,0006	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Nitrogênio Amoniacal	25,700 mg/L	-	-	0,100	0,300	0,04	SMEWW - 4500 - NH3 C	08/11/21
Nitrogênio Total	33,10 mg/L	-	-	0,50	6,00	0,7	SMEWW - 4500 - N C	08/11/21
Óleos e Graxas Minerais	< 10,000 mg/L	-	-	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	17/11/21
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	< 10,000 mg/L	-	-	3,000	10,000	-	SMEWW - 5520 D	17/11/21
Prata	< 0,010 mg/L	≤ 0,1 mg/L	-	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,30 mg/L	-	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21
Sólidos Sedimentáveis	< 1,00 mL/L	≤ 1 mL/L	≤ 1 mL/L	0,09	1,00	0,16	SMEWW - 2540 F	05/11/21
Sólidos Totais	552,0 mg/L	-	-	1,0	15,0	0,2	SMEWW - 2540 B. Total Solids - 2540 G	11/11/21
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	-	0,150	0,500	-	SMEWW - 4500 - S2 D	05/11/21
Surfactantes	1,750 mg/L	-	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	05/11/21
Tetracloreto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,2	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão:	09/11/21

Relatório de Ensaio 48646/2021.0

Proposta Técnica: PC1619/2021

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 21	CONSEMA Nº 182, DE 06 DE AGOSTO DE 2021 - Esgotos Domésticos (SC) - ETE Categoria 3 - Vazão > 50	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
							3:2006	
Tricloroeteno	< 0,5 µg/L	≤ 1,0 mg/L	-	0,2	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	09/11/21
Turbidez	50 NTU	-	-	0,1	1	-	SMEWW - 2130 B	05/11/21
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 5,0 mg/L	-	0,012	0,040	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	04/11/21

Opiniões e Interpretações

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

Especificações

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

CONSEMA Nº 182, DE 06 DE AGOSTO DE 2021 - Esgotos Domésticos (SC) - ETE Categoria 3 - Vazão > 50: RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 182, DE 06 DE AGOSTO DE 2021 - Art. 5º

Interpretações

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

** 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.

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 PELO IMA - CERTIDÃO DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 3757/2020
- 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.

Almíria Beckhauser
MSc. Engª Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: d0eda31889224141a961eae698ac5277

Relatório de Ensaio 52139/2021.1

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 52139/2021.0 - ID: 350892

Proposta Técnica: PC4222/2021

Data de Publicação: 01/12/2021 08:12

Identificação Conta	
Cliente: COMPANHIA AGUAS 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: 353574 - Nº da Amostra: 52139-1/2021.1 - Saída da ETE Águas de Itapema	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 25/11/2021 09:45	**Data Recebimento:** 25/11/2021 16:10

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	FATMA 017/02	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Ecotoxicidade Aguda com Daphnia magna - FT	1	Tabela FATMA 017/02	-	-	-	ABNT NBR 12713	26/11/21
Ecotoxicidade Aguda com Vibrio fischeri - CE 20	44,18%	-	-	-	-	ABNT NBR 15411-3	29/11/21
Ecotoxicidade Aguda com Vibrio fischeri - CE 50	98,51%	-	-	-	-	ABNT NBR 15411-3	29/11/21
Ecotoxicidade Aguda com Vibrio fischeri - FT	4	Tabela FATMA 017/02	-	-	-	ABNT NBR 15411-3	29/11/21

Opiniões e Interpretações

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

Especificações

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

Características: Ensaios Ecotoxicológicos

Características: Levemente turva, amarela, com partículas e com odor
pH: 7,0
Salinidade: 0‰
Estocagem: Congelada

Interpretações

Tabela FATMA 017/02

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 PELO IMA - CERTIDÃO DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 3757/2020
- 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. Engª Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 3f9f9bcf29d94a009e63c0fca384192f