

Data de Publicação: 11/01/2022 10:48

Identificação Conta	
Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - ANTONINA	CNPJ/CPF: 75.247.098/0001-85
Endereço: R BENTO CEGO NÚMERO 220 PREDIO - CENTRO - Antonina - Paraná - CEP: 83.370-000 - Brasil	Telefone: (41) 3978-1244 / (41) 3978-1203

ID: 353338 - Nº da Amostra: 56968-1/2021.0 - Sistema Penha (Jun/ Dez)	
Tipo de Amostra: Água in Natura	
Data Coleta: 20/12/2021 08:00	Data Recebimento: 21/12/2021 17:30

#### Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	< 0,01 mg/L	-	-	0,01	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	20/12/21

#### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 0,003 mg/L	0,3	1	0,1176	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
1,2-Diclorobenzeno	< 1,0000 µg/L	-	0,3000	1,0000	0,1992	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,3	1	0,1856	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
1,2-Dicloroetano (cis + trans)	< 2 µg/L	-	0,7	2	0,4408	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
1,4-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	-	0,3	1	0,2144	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
2,4 D + 2,4,5 T	< 2,0 µg/L	-	0,6	2,0	0,2	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
2,4,6-Triclorofenol	< 0,01000 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,00300	0,01000	0,0012	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,08 mg/L	-	0,03	0,08	0,01	EPA 552.3 - Revisão 10:2003	23/12/21
Acrilamida	< 0,10 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,03	0,10	0,02	US EPA 8316 Revisão 00:1994	22/12/21
Alacloro	< 10,0 µg/L	≤ 20 µg/L	3,0	10,0	2,4	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 6,0000 µg/L	-	2,0000	6,0000	0,49	US EPA 531.2 Revisão 01:2001	22/12/21
Aldrin + Dieldrin	< 0,0030 µg/L	≤ 0,005 µg/L	0,0009	0,0030	0,0007	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Alumínio	0,077 mg/L	-	0,018	0,060	0,011	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Amônia	< 1,000 mg/L	-	0,333	1,000	0,167	PO 123 Rev.01	21/12/21
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Atrazina	< 2,0 µg/L	≤ 2 µg/L	0,6	2,0	0,5	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	27/12/21

## Relatório de Ensaio 56968/2021.0

Proposta Técnica: PC2594/2020

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Benzeno	< 2 µg/L	≤ 0,005 mg/L	0,7	2	0,3558	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Benzo(a)pireno	< 0,050 µg/L	≤ 0,05 µg/L	0,015	0,050	0,015	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Bromato	< 0,008 mg/L	-	0,003	0,008	0,001	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0003	0,0010	5,38E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Carbendazim + benomil	< 50,00 µg/L	-	16,70	50,00	18,07	US EPA 631 1993	22/12/21
Carbofurano	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	0,6	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	-	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	21/12/21
Cis-1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	-	0,3	1	0,12	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Cloraminas Total	< 0,01 mg/L	-	0,003333333	0,01	0,003333333	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	20/12/21
Clordano	< 0,01 µg/L	≤ 0,04 µg/L	0,003	0,01	-	PO 185	21/12/21
Cloreto	5,850 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
Cloreto de Vinila	< 2 µg/L	-	0,7	2	0,4084	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Clorito	< 0,100 mg/L	-	0,033	0,100	0,001	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 20,000 µg/L	-	0,300	20,000	2,4	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Cor Aparente	13,5 mg Pt-Co/L	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	21/12/21
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Di(2-etilhexil)ftalato	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	0,6	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Diclorometano	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	0,3	1	0,169	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Diuron	< 50,0 µg/L	-	15,0	50,0	6	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Dureza Total	6,17 mg/L	-	0,05	0,50	0,08	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,030 µg/L	≤ 0,056 µg/L	0,009	0,030	0,007	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Endrin	< 0,0010 µg/L	≤ 0,004 µg/L	0,0003	0,0010	0,0002	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Estireno	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	0,3	1	0,2282	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Etilbenzeno	< 10 µg/L	≤ 90 µg/L	3,3	10	2,205	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Ferro	< 0,060 mg/L	-	0,018	0,060	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	27/12/21

## Relatório de Ensaio 56968/2021.0

Proposta Técnica: PC2594/2020

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Fluoreto	< 0,100 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,010	0,100	0,004	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
Glifosato + AMPA	< 60 µg/L	-	30	60	-	USEPA 547	22/12/21
Lindano (Y-HCH)	< 0,010 µg/L	≤ 0,02 µg/L	0,003	0,010	0,002	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Mancozebe	< 100,0 µg/L	-	30,0	100,0	12	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0001	0,0002	0,0001	PO 098	30/12/21
Metamidofós	< 10,0 µg/L	-	3,0	10,0	1,2	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Metolacoloro	< 10,0 µg/L	≤ 10 µg/L	3,0	10,0	2,4	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Molinato	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	1,2	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Monoclorobenzeno	< 1 µg/L	-	0,3	1	0,1148	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Nitrato (como N)	< 0,060 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
Nitrito (como N)	< 0,030 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	0,004	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,0020 µg/L	≤ 0,002 µg/L	0,0006	0,0020	0,0005	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Parationa Metálica	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	0,6	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Pendimetalina	< 10,0 µg/L	-	3,0	10,0	2,4	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Pentaclorofenol	< 5,0 µg/L	≤ 0,009 mg/L	1,5	5,0	0,6	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Permetrina	< 10,0 µg/L	-	3,0	10,0	2,4	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Profenofós	< 50,0 µg/L	-	15,0	50,0	6	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Simazina	< 1,000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300	1,000	0,241	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Sódio	4,926 mg/L	-	0,027	0,090	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Sólidos Dissolvidos Totais	34,00 mg/L	≤ 500 mg/L	5,00	15,00	0,32	SMEWW - 2540 C	22/12/21
Substâncias que Comunicam Gosto e Odor	Ausência	Ausência	-	-	-	SMEWW 2110	21/12/21
Sulfato	1,410 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,07	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/12/21
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,002 mg/L	0,001	0,002	0,001	SMEWW - 4500 - S2 D	24/12/21
Surfactantes	< 0,100 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	21/12/21
Tebuconazol	< 100,0 µg/L	-	30,0	100,0	12	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Terbufós	< 0,10 µg/L	-	0,03	0,10	0,01	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Tetracloro de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 0,002 mg/L	0,2	0,5	0,1122	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
						Preparação: EPA - 5021 A	

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Tetracloroetano	< 0,5 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,2	0,5	0,0763	- Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Tolueno	< 2,0 µg/L	≤ 2 µg/L	0,1	2	2,227	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	21/12/21
Trans-1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	-	0,3	1	0,12	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Triclorobenzenos	< 3 µg/L	-	1	3	0,7236	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Tricloroetano	< 0,5 µg/L	≤ 0,03 mg/L	0,2	0,5	0,1206	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Trifluralina	< 0,10 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,03	0,10	0,02	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/21
Trihalometanos	< 20 µg/L	-	6,7	20	2,676	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Turbidez	3,7 NTU	≤ 100 NTU	0,1	1	0,1	SMEWW - 2130 B	21/12/21
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21
Xilenos	< 4 µg/L	≤ 300 µg/L	1,3	4	0,65	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/21
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 0,18 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/12/21

**Opiniões e Interpretações**

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

**Especificações**

**CONAMA 357 - Art. 15:** Resolução nº 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15 - Águas Doces de Classe 2

**Interpretações**

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005 - Art. 15

**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 Nº 3757/2020
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- 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*

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

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

Chave de Validação: 6461a6c970944816913f760d3c57ccba