

## Relatório de Ensaio 44319/2019.0

Proposta Técnica: PC178/2019

Data de Publicação: 03/02/2020 09:46

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: 188220 - N° da Amostra: 44319-1/2019.0 - Sistema Bairro Alto	
Tipo de Amostra: Água in Natura	
Data Coleta: 16/12/2019 10:30	Data Recebimento: 17/12/2019 15:00

### Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	0,100 mg/L	-	0,024	0,080	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	17/12/19

### 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	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	-	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
1,2-Dicloroetano	< 2 µg/L	-	0,7	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
1,4-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	-	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
2,4 D + 2,4,5 T	< 2,0 µg/L	-	0,6	2,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
2,4,6-Triclorofenol	< 0,01000 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,00300	0,01000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,0800 mg/L	-	0,0240	0,0800	-	EPA 552.3 - Revisão 10:2003	23/12/19
Acilamida	< 0,10 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,03	0,10	-	US EPA 8316 Revisão 00:1994	19/12/19
Alacloro	< 10,0 µg/L	≤ 20 µg/L	3,0	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 6,0 µg/L	-	2,0	6,0	-	US EPA 531.2 Revisão 01:2001	20/12/19
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	≤ 0,005 µg/L	0,001	0,003	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Alumínio	< 0,060 mg/L	-	0,018	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Amônia	< 1,000 mg/L	-	0,300	1,000	-	PO 123 Rev.01	23/12/19
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0006	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Atrazina	< 2,0 µg/L	≤ 2 µg/L	0,6	2,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	19/12/19

## Relatório de Ensaio 44319/2019.0

Proposta Técnica: PC178/2019

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	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Benzo(a)pireno	< 0,050 µg/L	≤ 0,05 µg/L	0,015	0,050	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Bromato	< 0,0080 mg/L	-	0,0024	0,0080	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0003	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Carbendazim + benomil	< 50,00 µg/L	-	16,70	50,00	-	US EPA 631 1993	20/12/19
Carbofurano	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Cianeto Total	< 0,0050 mg/L	-	0,0015	0,0050	-	PO 021 Rev.02	18/12/19
Cis-1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	-	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Cloraminas Total	0,050 mg/L	-	0,003	0,010	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	17/12/19
Clordano	< 0,04000 µg/L	≤ 0,04 µg/L	0,00100	0,04000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Cloreto	5,493 mg/L	≤ 250 mg/L	0,300	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
Cloreto de Vinila	< 2 µg/L	-	0,7	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Clorito	< 0,10 mg/L	-	0,03	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 20,000 µg/L	-	0,300	20,000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Cor Aparente	< 5,0 mg Pt-Co/L	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	17/12/19
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Di(2-etilhexil)ftalato	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Diclorometano	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Diuron	< 50,0 µg/L	-	15,0	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Dureza Total	1,14 mg/L	-	0,05	0,50	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,03 µg/L	≤ 0,056 µg/L	0,01	0,03	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Endrin	< 0,001 µg/L	≤ 0,004 µg/L	0,000	0,001	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Estireno	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Etilbenzeno	< 10 µg/L	≤ 90 µg/L	3,3	10	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
						Preparação: SMEWW -	

## Relatório de Ensaio 44319/2019.0

Proposta Técnica: PC178/2019

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	< 0,060 mg/L	-	0,018	0,060	-	3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Fluoreto	< 0,250 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,070	0,250	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
Glifosato + AMPA	< 100 µg/L	-	-	100	-	USEPA 547	19/12/19
Gosto e Odor	Intensidade 0	-	-	-	-	SMEWW - 2170 B	17/12/19
Lindano (γ-HCH)	< 0,01 µg/L	≤ 0,02 µg/L	0,00	0,01	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Mancozebe	< 100,0 µg/L	-	30,0	100,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Mercúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0001	0,0002	-	PO 098	20/12/19
Metamidofós	< 10,0 µg/L	-	3,0	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Metolacoloro	< 10,0 µg/L	≤ 10 µg/L	3,0	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Molinato	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Monoclorobenzeno	< 1 µg/L	-	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0006	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Nitrato (como N)	0,132 mg/L	≤ 10 mg/L	0,018	0,060	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
Nitrito (como N)	< 0,0300 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,0090	0,0300	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,002 µg/L	≤ 0,002 µg/L	0,001	0,002	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Parationa Metilica	< 5,0 µg/L	-	1,5	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Pendimetalina	< 10,0 µg/L	-	3,0	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Pentaclorofenol	< 5,0 µg/L	≤ 0,009 mg/L	1,5	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Permetrina	< 10,0 µg/L	-	3,0	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Profenofós	< 50,0 µg/L	-	15,0	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Simazina	< 1,0 µg/L	≤ 2 µg/L	0,3	1,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Sódio	0,257 mg/L	-	0,027	0,090	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Sólidos Dissolvidos Totais	30,00 mg/L	≤ 500 mg/L	4,50	15,00	-	SMEWW - 2540 C	20/12/19
Sulfato	2,343 mg/L	≤ 250 mg/L	0,300	1,000	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/12/19
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,002 mg/L	-	0,002	-	SMEWW - 4500 - S2 D	18/12/19
Surfactantes	< 0,300 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,090	0,300	-	SMEWW - 5540 C	18/12/19
Tebuconazol	< 100,0 µg/L	-	30,0	100,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Terbufós	< 0,1 µg/L	-	0,0	0,1	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	23/12/19
Tetracloroeto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 0,002 mg/L	0,2	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
						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	-	- Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Tolueno	< 2 µg/L	≤ 2 µg/L	0	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Trans-1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	-	0,3	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Triclorobenzenos	< 3 µg/L	-	1	3	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Tricloroetano	< 0,5 µg/L	≤ 0,03 mg/L	0,2	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Trifluralina	< 0,1 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,0	0,1	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/12/19
Trihalometanos	< 20 µg/L	-	6,7	20	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Turbidez	2,99 NTU	≤ 100 NTU	0,30	1,00	0,29	SMEWW - 2130 B	17/12/19
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0006	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19
Xilenos	< 4 µg/L	≤ 300 µg/L	1,3	4	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	23/12/19
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 0,18 mg/L	0,012	0,040	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/12/19

**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, 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 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.

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

Chave de Validação: 672a62c61c094994b767f587c04024da

