

## Relatório de Ensaio 24410/2020.0

Proposta Técnica: PC806/2020

Data de Publicação: 23/07/2020 17:22

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: 227353 - N° da Amostra: 24410-1/2020.0 - Sistema Itapema	
Tipo de Amostra: Água in Natura	
Data Coleta: 29/06/2020 11:30	Data Recebimento: 02/07/2020 14:00

### Medidas de Campo

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	1,060 mg/L	-	0,080	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	29/06/20

### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 0,003 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
1,2-Diclorobenzeno	< 1,000 µg/L	-	1,000	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 0,01 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
1,2-Dicloroetano (cis + trans)	< 2 µg/L	-	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
1,4-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	-	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
2,4 D + 2,4,5 T	< 2,0 µg/L	-	2,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
2,4,6-Triclorofenol	< 0,01000 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,01000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,0800 mg/L	-	0,0800	-	EPA 552.3 - Revisão 10:2003	02/07/20
Acilamida	< 0,10 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,10	-	US EPA 8316 Revisão 00:1994	03/07/20
Alacloro	< 10,0 µg/L	≤ 20 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	< 6,0 µg/L	-	6,0	-	US EPA 531.2 Revisão 01:2001	04/07/20
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	≤ 0,005 µg/L	0,003	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Alumínio	< 0,060 mg/L	-	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Amônia	< 1,000 mg/L	-	1,000	-	PO 123 Rev.01	03/07/20
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Atrazina	< 2,0 µg/L	≤ 2 µg/L	2,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	03/07/20

## Relatório de Ensaio 24410/2020.0

Proposta Técnica: PC806/2020

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
					SMEWW - 3120 B	
Benzeno	< 2 µg/L	≤ 0,005 mg/L	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Benzo(a)pireno	< 0,050 µg/L	≤ 0,05 µg/L	0,050	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Bromato	< 0,0080 mg/L	-	0,0080	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Carbendazim + benomil	< 50,00 µg/L	-	50,00	-	US EPA 631 1993	04/07/20
Carbofurano	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Cianeto Total	< 0,0050 mg/L	-	0,0050	-	PO 021 Rev.02	03/07/20
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 1 µg/L	-	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Cloraminas Total	0,320 mg/L	-	0,010	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	29/06/20
Clordano	< 0,20000 µg/L	≤ 0,04 µg/L	0,20000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Cloreto	7,570 mg/L	≤ 250 mg/L	1,000	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
Cloreto de Vinila	< 2 µg/L	-	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Clorito	< 0,10 mg/L	-	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 20,000 µg/L	-	20,000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Cor Aparente	5,9 mg Pt-Co/L	-	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	03/07/20
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Di(2-etilhexil)ftalato	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Diclorometano	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Diuron	< 50,0 µg/L	-	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Dureza Total	7,79 mg/L	-	0,50	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,03 µg/L	≤ 0,056 µg/L	0,03	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Endrin	< 0,0010 µg/L	≤ 0,004 µg/L	0,0010	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Estireno	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Etilbenzeno	< 10 µg/L	≤ 90 µg/L	10	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Ferro	< 0,060 mg/L	-	0,060	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Fluoreto	< 0,250 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,250	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
Glifosato + AMPA	< 100 µg/L	-	100	-	USEPA 547	03/07/20
Gosto e Odor	Intensidade 0	-	-	-	SMEWW - 2170 B	02/07/20
Lindano (Y-HCH)	< 0,010 µg/L	≤ 0,02 µg/L	0,010	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Mancozebe	< 100,0 µg/L	-	100,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Merúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0002	-	PO 098	07/07/20
Metamidofós	< 10,0 µg/L	-	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Metolacoloro	< 10,0 µg/L	≤ 10 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Molinato	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Monoclorobenzeno	< 1 µg/L	-	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Nitrato (como N)	0,149 mg/L	≤ 10 mg/L	0,060	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
Nitrito (como N)	< 0,0300 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,0300	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,002 µg/L	≤ 0,002 µg/L	0,002	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Parationa Metilica	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Pendimetalina	< 10,0 µg/L	-	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Pentaclorofenol	< 5,0 µg/L	≤ 0,009 mg/L	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Permetrina	< 10,0 µg/L	-	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Profenofós	< 50,0 µg/L	-	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Simazina	< 1,0 µg/L	≤ 2 µg/L	1,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Sódio	5,547 mg/L	-	0,090	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Sólidos Dissolvidos Totais	30,00 mg/L	≤ 500 mg/L	15,00	-	SMEWW - 2540 C	02/07/20
Sulfato	3,190 mg/L	≤ 250 mg/L	1,000	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	03/07/20
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,0020 mg/L	≤ 0,002 mg/L	0,0020	-	SMEWW - 4500 - S2 D	03/07/20
Surfactantes	< 0,300 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,300	-	SMEWW - 5540 C	02/07/20
Tebuconazol	< 100,0 µg/L	-	100,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Terbufós	< 0,10 µg/L	-	0,10	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Tetracloroeto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 0,002 mg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Tetracloroeleno	< 0,5 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Tolueno	< 2 µg/L	≤ 2 µg/L	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260	02/07/20

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
					C - Revisão: 3:2006	
Trans-1,2-Dicloroeteno	< 1 µg/L	-	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Triclorobenzenos	< 3 µg/L	-	3	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Tricloroeteno	< 0,5 µg/L	≤ 0,03 mg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Trifluralina	< 0,10 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,10	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	02/07/20
Trihalometanos	< 20 µg/L	-	20	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Turbidez	1,90 NTU	≤ 100 NTU	1,00	0,29	SMEWW - 2130 B	03/07/20
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20
Xilenos	< 4 µg/L	≤ 300 µg/L	4	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	02/07/20
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 0,18 mg/L	0,040	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	03/07/20

**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: 6fbd6e543e754f4dae77aad7f398443f