

## Relatório de Ensaio 39535/2018.0

Proposta Técnica: PC646/2018

Data de Publicação: 15/01/2019 15:19

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: 124618 - Nº da Amostra: 39535-1/2018.0 - Manancial Rio Jantador	
Tipo de Amostra: Água in Natura	
Data Coleta: 19/12/2018 11:00	Data Recebimento: 20/12/2018 18:00

Medidas de Campo						
Análise	Resultado	PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914)	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	< 0,08 mg/L	0,2 - 5,0	0,08	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	19/12/18

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914)	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 30 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	≤ 0,01 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 10 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 50 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
1,4-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	≤ 0,03 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
2,4 D + 2,4,5 T	< 2,0 µg/L	≤ 30 µg/L	2,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
2,4,6-Triclorofenol	< 0,01 µg/L	≤ 0,2 mg/L	0,01	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,08 mg/L	≤ 0,08 mg/L	0,08	-	EPA 552.3 - Revisão 10:2003	27/12/18
Alacloro	< 10,0 µg/L	≤ 20 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,003	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Alumínio	0,17 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Amônia	< 1,000 mg/L	≤ 1,5 mg/L	1,000	-	PO 123 Rev.01	20/12/18
Antimônio	< 0,002 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Atrazina	< 2,0 µg/L	≤ 2 µg/L	2,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
					Preparação: EPA - 5021 A -	

## Relatório de Ensaio 39535/2018.0

Proposta Técnica: PC646/2018

Análise	Resultado	PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914)	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzeno	< 2 µg/L	≤ 5 µg/L	2	-	Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Benzo(a)pireno	< 0,05 µg/L	≤ 0,7 µg/L	0,05	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Bromato	< 0,008 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,008	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Carbofurano	< 5,0 µg/L	≤ 7 µg/L	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,005	-	PO 021 Rev.02	20/12/18
Cis-1,2-Dicloroeteno	< 1 µg/L	-	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Cloraminas Total	0,02 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	19/12/18
Clordano	< 0,20000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,20000	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Cloreto	8,15 mg/L	≤ 250 mg/L	1,00	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
Cloreto de Vinila	< 2 µg/L	≤ 2 µg/L	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Clorito	< 0,10 mg/L	≤ 1 mg/L	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 1,000 µg/L	≤ 30 µg/L	1,000	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Cobre	< 0,008 mg/L	≤ 2 mg/L	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Cor Aparente	13,5 mg Pt-Co/L	≤ 15 uH	5,0	0,2	SMEWW - 2120 D	21/12/18
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Di(2-etilhexil)ftalato	< 5,0 µg/L	≤ 8 µg/L	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Diclorometano	< 1 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Diuron	< 50,0 µg/L	≤ 90 µg/L	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Dureza Total	5,88 mg/L	≤ 500 mg/L	0,50	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,03 µg/L	≤ 20 µg/L	0,03	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Endrin	< 0,001 µg/L	≤ 0,6 µg/L	0,001	-	EPA - 8270D - Revisão 52014	27/12/18
Estireno	< 1 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Etilbenzeno	< 10 µg/L	≤ 0,2 mg/L	10	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Ferro	0,09 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Fluoreto	< 0,25 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,25	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
Gosto e Odor	Intensidade 0	≤ Intensidade 6 (+)	-	-	SMEWW - 2170 B	20/12/18

## Relatório de Ensaio 39535/2018.0

Proposta Técnica: PC646/2018

Análise	Resultado	PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914)	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Lindano (Y-HCH)	< 0,01 µg/L	≤ 2 µg/L	0,01	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Mancozebe	< 100,0 µg/L	≤ 180 µg/L	100,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0002	-	PO 098	15/01/19
Metamidofós	< 10,0 µg/L	≤ 12 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Metolaclo	< 10,0 µg/L	≤ 10 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Molinato	< 5,0 µg/L	≤ 6 µg/L	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Monoclorobenzeno	< 1 µg/L	≤ 0,12 mg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Nitrato (como N)	0,20 mg/L	≤ 10 mg/L	0,06	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
Nitrito (como N)	< 0,03 mg/L	≤ 1 mg/L	0,03	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,002 µg/L	≤ 1 µg/L	0,002	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Parationa Metilica	< 5,0 µg/L	≤ 9 µg/L	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Pendimetalina	< 10,0 µg/L	≤ 20 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Pentaclorofenol	< 5,0 µg/L	≤ 9 µg/L	5,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Permetrina	< 10,0 µg/L	≤ 20 µg/L	10,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Profenofós	< 50,0 µg/L	≤ 60 µg/L	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Simazina	< 1,0 µg/L	≤ 2 µg/L	1,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Sódio	8,90 mg/L	≤ 200 mg/L	0,09	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Sólidos Dissolvidos Totais	42,00 mg/L	≤ 1000 mg/L	15,00	-	SMEWW - 2540 C	26/12/18
Sulfato	1,00 mg/L	≤ 250 mg/L	1,00	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/12/18
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,002	-	SMEWW - 4500 - S2 D	28/12/18
Surfactantes	< 0,300 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,300	-	SMEWW - 5540 C	20/12/18
Tebuconazol	< 100,0 µg/L	≤ 180 µg/L	100,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Terbufós	< 0,1 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Tetracloroeto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 4 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Tetracloroetano	< 0,5 µg/L	≤ 40 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Tolueno	< 2 µg/L	≤ 0,17 mg/L	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Trans-1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	-	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260	24/12/18

Análise	Resultado	PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914)	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
					C - Revisão: 3:2006	
Triclorobenzenos	< 1 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Tricloroeteno	< 0,5 µg/L	≤ 20 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Trifluralina	< 0,1 µg/L	≤ 20 µg/L	0,1	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	27/12/18
Trihalometanos	< 20 µg/L	≤ 0,1 mg/L	20	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Turbidez	5,92 NTU	≤ 5 uT	1,00	-	SMEWW - 2130 B	21/12/18
Urânio	< 0,002 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19
Xilenos	< 4 µg/L	≤ 0,3 mg/L	4	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	24/12/18
Zinco	< 0,04 mg/L	≤ 5 mg/L	0,04	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	15/01/19

**Análises Terceirizadas**

**Senai Blumenau**

Análise	Resultado	PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914)	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acrilamida	< 0,10 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,1	-	EPA 8321B Adaptado	27/12/18
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 0,060 µg/L	≤ 10 µg/L	0,06	-	EPA 8321B Adaptado	27/12/18
Carbendazim + benomil	< 20,00 µg/L	≤ 120 µg/L	20	-	EPA 8321B Adaptado	27/12/18
Glifosato + AMPA	< 120.000 µg/L	≤ 500 µg/L	120	-	EPA 8321B Adaptado	27/12/18

**Especificações**

**PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 (Portaria 2914):** Portaria de Consolidação nº 5/GMMS, de 28 de setembro de 2017. Anexo XX

**Interpretações**

O(s) parâmetro(s) abaixo **Não Atende(m)** Portaria de Consolidação nº 5/GMMS, de 28 de setembro de 2017. Anexo XX

- Cloro Residual Livre, Turbidez

(+) Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.

**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

**LQ:** Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauer & 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.

*Bruna Lombardi*

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

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

Chave de Validação: 1d520cfade7d4378b31692e7a285c5b1