

Data de Publicação: 31/08/2022 13:22

Identificação Conta	
Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - SAMAE BRUSQUE	CNPJ/CPF: 82.985.003/0001-96
Endereço: R DOUTOR PENIDO, 297 CXPST 140 - CENTRO - Brusque - Santa Catarina - CEP: 88.350-460 - Brasil	Telefone: (047) 3255-0500

ID: 417105 - N° da Amostra: 34499-1/2022.0 - Captação ETA Santa Luzia	
Tipo de Amostra: Água Bruta (A)	
Data Coleta: 01/08/2022 13:45	Data Recebimento: 01/08/2022 19:00

Medidas de Campo							
Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	8,13 mg/L	≥ 5	0,10	0,40	0,1	SMEWW - 4500-O G	01/08/22
pH	7,85	6 - 9	0,01	-	0,09	SMEWW - 4500-H+ B	01/08/22

Resultados Analíticos							
Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Dicloroetano	< 0,3 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,3	1	0,1856	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	04/08/22
2,4-D	< 0,3000 µg/L	≤ 4,0 µg/L	0,3000	1,0000	0,12	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Acrilamida	< 0,0333 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	04/08/22
Alacloro	< 3,0000 µg/L	≤ 20 µg/L	3,0000	10,0000	2,412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	< 2,0000 µg/L	-	2,0000	6,0000	-	PO 167	04/08/22
Aldrin + Dieldrin	< 0,0009000 µg/L	≤ 0,005 µg/L	0,0009000	0,0030000	0,0007236	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Benzeno	< 0,7 µg/L	≤ 0,005 mg/L	0,7	2	0,3558	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	04/08/22
Benzo(a)pireno	< 0,015 µg/L	≤ 0,05 µg/L	0,015	0,050	0,015	EPA 3535A Rev.01:2007; EPA Method 8270E Rev.6:2018	04/08/22
Cadmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0003	0,0010	5,38E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,300000 µg/L	-	0,300000	20,000000	2,4	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	18/08/22

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Cor Verdadeira	< 5,0 mg Pt-Co/L	≤ 75 mg Pt-Co/L	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 C	02/08/22
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Cryptosporidium spp	Ausência em 10L Oocistos/L	-	-	0,1	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB – 2012	02/08/22
DBO	< 3,00 mg/L	≤ 5 mg/L	0,80	3,00	0,16	SMEWW - 5210 D	02/08/22
Densidade de Cianobactérias	< 3 cel/mL	≤ 50000 cel/mL	1	3	-	SMEWW - 10200 F	03/08/22
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,5000 µg/L	-	1,5000	5,0000	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Diclorometano	< 0,3 µg/L	≤ 0,02 mg/L	0,3	1	0,169	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22
DQO	15,0 mg/L	-	0,8	10,0	0,3	SMEWW - 5220 D	02/08/22
Etilbenzeno	< 3,3 µg/L	≤ 90 µg/L	3,3	10	2,205	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22
Fluoreto	0,060 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,010	0,250	0,002	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/08/22
Fósforo Total	0,098 mg/L	* mg/L	0,006	0,030	0,001	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	18/08/22
Giardia spp	Ausência em 10L Cistos/L	-	-	0,1	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB – 2012	02/08/22
Glifosato + AMPA	< 30 µg/L	-	30	60	-	PO 169	04/08/22
Lindano (Y-HCH)	< 0,003000 µg/L	≤ 0,02 µg/L	0,003000	0,010000	0,002412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Mercúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0001	0,0002	0,0001	PO 098	18/08/22
Metolacoloro	< 3,0000 µg/L	≤ 10 µg/L	3,0000	10,0000	2,412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Molinato	< 1,5000 µg/L	-	1,5000	5,0000	1,206	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Nitrato (como N)	1,378 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,165	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/08/22
Nitrito (como N)	< 0,010 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	0,001	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/08/22
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 2 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 4500NH3 D	08/08/22
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,0006000 µg/L	≤ 0,002 µg/L	0,0006000	0,0020000	0,0004824	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Pentaclorofenol	< 1,5000 µg/L	≤ 0,009 mg/L	1,5000	5,0000	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Simazina	< 0,300000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300000	1,000000	0,2412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Tebuconazol	< 30,0000 µg/L	-	30,0000	100,0000	12	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Terbufós	< 0,03000 µg/L	-	0,03000	0,10000	0,012	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Tetracloroeto de Carbono	< 0,2 µg/L	≤ 0,002 mg/L	0,2	0,5	0,1122	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22
Tetracloroetano	< 0,2 µg/L	≤ 0,01 mg/L	0,2	0,5	0,0763	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22
Tolueno	< 0,06 µg/L	≤ 2 µg/L	0,06	10	2,227	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22
Tricloroetano	< 0,2 µg/L	≤ 0,03 mg/L	0,2	0,5	0,1206	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22
Trifluralina	< 0,03000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,03000	0,10000	0,02412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Turbidez	2,1 NTU	≤ 100 NTU	0,1	0,5	0,1	SMEWW - 2130 B	02/08/22
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/08/22
Xilenos	< 1,3 µg/L	≤ 300 µg/L	1,3	4	0,65	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	04/08/22

#### 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

\* Fósforo Total: até 0,030 mg/L, em ambientes lênticos; até 0,050 mg/L, em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico; até 0,10, em ambientes lótico

Nitrogênio Amoniacal: 3,7mg/L N para pH ≤ 7,5; 2,0 mg/L N para 7,5 < pH ≤ 8,0; 1,0 mg/L N para 8,0 < pH ≤ 8,5; 0,5 mg/L N para pH > 8,5

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

**ND:** Não Detectado

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

Chave de Validação: 761266e0185440b08c7fe2411b5768cc

## Relatório de Ensaio 34499/2022.0

Proposta Técnica: PC3329/2022

Data de Publicação: 31/08/2022 13:22

Identificação Conta	
Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - SAMAE BRUSQUE	CNPJ/CPF: 82.985.003/0001-96
Endereço: R DOUTOR PENIDO, 297 CXPST 140 - CENTRO - Brusque - Santa Catarina - CEP: 88.350-460 - Brasil	Telefone: (047) 3255-0500

ID: 417105 - N° da Amostra: 34499-1/2022.0 - Captação ETA Santa Luzia	
Tipo de Amostra: Água Bruta (A)	
Data Coleta: 01/08/2022 13:45	Data Recebimento: 01/08/2022 19:00

### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Ametrina	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina-Dact)	< 0,1667 µg/L	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Carbendazim	< 40,00 µg/L	16,70	40,00	18,07	US EPA 631 1993	04/08/22
Carbofurano	< 0,7 µg/L	0,7	2,0	-	PO 167	04/08/22
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	0,0333	0,1	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Clordano	< 0,030 µg/L	0,030	0,100	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Cloreto de Vinila	< 0,100 µg/L	0,1	0,3	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	04/08/22
Clortalonil	< 3,003 µg/L	3,003	10,000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Dioxano	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Diurum	< 3,3 µg/L	3,3	10,0	1,2	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Epicloridrina	< 0,0333 µg/L	0,0333	0,1	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Epoxiconazol	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Fipronil	< 0,1667 µg/L	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Hidroxi-Atrazina	< 16,6667 µg/L	16,6667	50	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Malationa	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Metamidofós + Acefato	< 0,3333 µg/L	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Metribuzim	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Paraquate	< 1,6667 µg/L	1,6667	5	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Picloram	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
					Preparo: EPA 3535A	

Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Profenofós	< 0,033 µg/L	0,033	0,1	-	Rev. 1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	04/08/22
Propargito	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Protioconazol + Protioconazol Destio	< 0,3333 µg/L	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	16,6667	50	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22
Tiram	< 0,3333 µg/L	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	04/08/22

**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

**ND:** Não Detectado

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

Chave de Validação: 761266e0185440b08c7fe2411b5768cc