

Data de Publicação: 24/02/2024 15:23

| 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: 598213 - N° da Amostra: 6278-1/2024.0 - Captação ETA Limeira | |
|--|------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Bruta (A) | |
| Data Coleta: 05/02/2024 10:33 | Data Recebimento: 05/02/2024 16:50 |

| Medidas de Campo | | | | | | | |
|---------------------|-----------|----------------------|-------|-------|-----------|-------------------|--------------|
| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
| Oxigênio Dissolvido | 5 mg/L | ≥ 5 | 0,100 | 0,400 | 0,017 | SMEWW - 4500-O G | 05/02/24 |
| pH | 6,43 | 6 - 9 | 0,01 | - | 0,09 | SMEWW - 4500-H+ B | 05/02/24 |

| Resultados Analíticos | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------|-------------|------------|-----------|--|--------------|
| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
| 1,2-Dicloroetano | < 1 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 | 12/02/24 |
| 2,4-D | < 1 µg/L | ≤ 4,0 µg/L | 0,300000 | 1,00000 | 0,1696 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Acrilamida | < 0,1 µg/L | ≤ 0,5 µg/L | 0,0333 | 0,1 | 0,02434 | PO 166 | 12/02/24 |
| Alacloro | < 10 µg/L | ≤ 20 µg/L | 3,00000 | 10,0000 | 1,684 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido | < 3 µg/L | - | 1,0000 | 3,0000 | 0,7302 | PO 167 | 12/02/24 |
| Aldrin + Dieldrin | < 0,003 µg/L | ≤ 0,005 µg/L | 0,000900000 | 0,00300000 | 0,0006099 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Antimônio | < 0,002 mg/L | ≤ 0,005 mg/L | 0,00060000 | 0,0020000 | 0,0002604 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Arsênio | < 0,01 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003000 | 0,01000 | 0,000548 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Bário | < 0,03 mg/L | ≤ 0,7 mg/L | 0,006000 | 0,03000 | 0,004584 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Benzeno | < 2 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 | 12/02/24 |
| Benzo(a)pireno | < 0,050 µg/L | ≤ 0,05 µg/L | 0,015 | 0,050 | 0,015 | EPA 3535A Rev.01:2007; EPA Method 8270E Rev.6:2018 | 12/02/24 |
| Cadmio | < 0,001 mg/L | ≤ 0,001 mg/L | 0,00030000 | 0,0010000 | 0,0003613 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Chumbo | < 0,01 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003000 | 0,01000 | 0,003613 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Clorpirifós + Clorpirifós-oxon | < 20 µg/L | - | 0,300000 | 20,0000 | 7,226 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Cobre | < 0,008 mg/L | - | 0,002000 | 0,008000 | 0,001493 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: | 08/02/24 |

| 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 | 0,2 | 5,0 | 0,5 | SMEWW - 2120 C | 06/02/24 |
| Cromo | < 0,03 mg/L | ≤ 0,05 mg/L | 0,009000 | 0,03000 | 0,004596 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| DBO | 3,50 mg/L | ≤ 5 mg/L | 0,80 | 3,00 | 0,5 | SMEWW - 5210 D | 06/02/24 |
| Di(2-etilhexil)ftalato | < 5 µg/L | - | 1,50000 | 5,00000 | 0,776 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Diclorometano | < 1 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 | 12/02/24 |
| DQO | 30,0 mg/L | - | 0,8 | 10,0 | 0,3 | SMEWW - 5220 D | 06/02/24 |
| Etilbenzeno | < 10 µg/L | ≤ 90 µg/L | 3,3 | 10 | 2,205 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 12/02/24 |
| Fluoreto | 0,41 mg/L | ≤ 1,4 mg/L | 0,0100 | 0,250 | 0,0868 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 06/02/24 |
| Fósforo Total | < 0,03 mg/L | * mg/L | 0,0060000 | 0,030000 | 0,00035426 | SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007 | 08/02/24 |
| Glifosato + AMPA | < 200 µg/L | - | 67 | 200 | 36 | PO 169 | 12/02/24 |
| Lindano (Y-HCH) | < 0,01 µg/L | ≤ 0,02 µg/L | 0,00300000 | 0,0100000 | 0,001478 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Mercúrio | < 0,0002 mg/L | ≤ 0,0002 mg/L | 6,600E-5 | 0,0002000 | 6,6E-05 | PO 098 | 08/02/24 |
| Metolacoloro | < 10 µg/L | ≤ 10 µg/L | 3,00000 | 10,0000 | 1,995 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Molinato | < 5 µg/L | - | 1,50000 | 5,00000 | 0,8495 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Níquel | < 0,002 mg/L | ≤ 0,025 mg/L | 0,00060000 | 0,0020000 | 0,0002874 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Nitrato (como N) | 2,71 mg/L N | ≤ 10 mg/L N | 0,0200 | 0,0600 | 0,309 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 06/02/24 |
| Nitrito (como N) | < 0,03 mg/L N | ≤ 1 mg/L N | 0,0100 | 0,0300 | 0,000398 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 06/02/24 |
| Nitrogênio Amoniacal | < 0,300 mg/L N | ≤ 3,7 mg/L N | 0,100 | 0,300 | 0,04 | SMWW, 23ª Edição, Método 4500NH3 D | 12/02/24 |
| p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD | < 0,002 µg/L | ≤ 0,002 µg/L | 0,000600000 | 0,00200000 | 0,000385 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Pentaclorofenol | < 5 µg/L | ≤ 0,009 mg/L | 1,50000 | 5,00000 | 0,888 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Selênio | < 0,01 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003000 | 0,01000 | 0,001387 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Simazina | < 1 µg/L | ≤ 2 µg/L | 0,300000 | 1,00000 | 0,187 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Tebuconazol | < 100 µg/L | - | 30,0000 | 100,000 | 15 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| | | | | | | Preparo: EPA 3535A | |

| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--------------------------|--------------|----------------------|------------|-----------|-----------|--|--------------|
| Terbufós | < 0,1 µg/L | - | 0,0300000 | 0,100000 | 0,015 | Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Tetracloroeto de Carbono | < 0,5 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 | 12/02/24 |
| Tetracloroeteno | < 0,5 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 | 12/02/24 |
| Tolueno | < 2 µg/L | ≤ 2 µg/L | 0,06 | 2 | 2,227 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 12/02/24 |
| Tricloroeteno | < 0,5 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 | 12/02/24 |
| Trifluralina | < 0,1 µg/L | ≤ 0,2 µg/L | 0,0300000 | 0,100000 | 0,01859 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Turbidez | 8,5 NTU | ≤ 100 NTU | 0,1 | 0,5 | 0,00438 | SMEWW - 2130 B | 06/02/24 |
| Urânio | < 0,002 mg/L | ≤ 0,02 mg/L | 0,00060000 | 0,0020000 | 0,0001574 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 08/02/24 |
| Xilenos | < 4 µg/L | ≤ 300 µg/L | 1,3 | 4 | 0,65 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 12/02/24 |

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

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 - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- 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 (SMEWW) de acordo com o referenciado no documento FG309 - Plano de Amostragem.
- 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.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 62c4880c729c4ca9b91ff2ced04e65f9

Data de Publicação: 24/02/2024 15:23

| 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: 598213 - N° da Amostra: 6278-1/2024.0 - Captação ETA Limeira | |
|--|------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Bruta (A) | |
| Data Coleta: 05/02/2024 10:33 | Data Recebimento: 05/02/2024 16:50 |

Resultados Analíticos

| Análise | Resultado | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--|--------------|---------|--------|-----------|---|--------------|
| Ametrina | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,664 | PO 185 | 12/02/24 |
| Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina-Dact) | < 0,5 µg/L | 0,1667 | 0,5000 | 0,075 | PO 185 | 12/02/24 |
| Carbendazim | < 40 µg/L | 16,7 | 40,0 | 14,5 | US EPA 631 1993 | 12/02/24 |
| Carbofurano | < 2 µg/L | 0,70 | 2,0 | 0,35 | PO 167 | 12/02/24 |
| Ciproconazol | < 0,1 µg/L | 0,03330 | 0,1000 | 0,0183 | PO 185 | 12/02/24 |
| Clordano | < 0,100 µg/L | 0,030 | 0,100 | - | Preparo: EPA 3535A Rev. 1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Cloreto de Vinila | < 0,300 µg/L | 0,100 | 0,300 | 0,062 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 12/02/24 |
| Clortalonil | < 0,1 µg/L | 0,03330 | 0,1000 | 0,01782 | PO 185 | 12/02/24 |
| Difenoconazol | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,632 | PO 185 | 12/02/24 |
| Dimetoato + Ometoato | < 0,5 µg/L | 0,1667 | 0,5000 | 0,08425 | PO 185 | 12/02/24 |
| Dioxano | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,521 | PO 185 | 12/02/24 |
| Diuron | < 10 µg/L | 3,33 | 10,0 | 1,62 | Preparo: EPA 3535A Rev. 1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Epiclorigrina | < 0,1 µg/L | 0,03330 | 0,1000 | 0,01625 | PO 185 | 12/02/24 |
| Epoxiconazol | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,624 | PO 185 | 12/02/24 |
| Fipronil | < 0,5 µg/L | 0,1667 | 0,5000 | 0,08735 | PO 185 | 12/02/24 |
| Flutriafol | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,462 | PO 185 | 12/02/24 |
| Hidroxi-Atrazina | < 50 µg/L | 16,67 | 50,00 | 8,65 | PO 185 | 12/02/24 |
| Malationa | < 1 µg/L | 0,3333 | 1,000 | 0,2157 | PO 185 | 12/02/24 |
| Mancozebe + ETU | < 1 µg/L | 0,3333 | 1,000 | 0,207 | PO 185 | 12/02/24 |
| Metamidofós + Acefato | < 1 µg/L | 0,3333 | 1,000 | 0,138 | PO 185 | 12/02/24 |
| Metribuzim | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,787 | PO 185 | 12/02/24 |
| Paraquate | < 5 µg/L | 1,667 | 5,000 | 0,9305 | PO 185 | 12/02/24 |
| Picloram | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,842 | PO 185 | 12/02/24 |
| Profenofós | < 0,100 µg/L | 0,033 | 0,100 | 0,008 | Preparo: EPA 3535A Rev. 1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 12/02/24 |
| Propargito | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,352 | PO 185 | 12/02/24 |
| Protioconazol + Protioconazol Destio | < 1 µg/L | 0,3333 | 1,000 | 0,1817 | PO 185 | 12/02/24 |
| Tiametoxam | < 10 µg/L | 3,333 | 10,00 | 1,731 | PO 185 | 12/02/24 |
| Tiodicarbe | < 50 µg/L | 16,67 | 50,00 | 9,625 | PO 185 | 12/02/24 |
| Tiram | < 1 µg/L | 0,3333 | 1,000 | 0,1909 | PO 185 | 12/02/24 |


| 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

InterpretaçõesO(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**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 - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- 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 (SMEWW) de acordo com o referenciado no documento FG309 - Plano de Amostragem.
- 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.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023



Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 62c4880c729c4ca9b91ff2ced04e65f9