

Data de Publicação: 15/03/2022 12:04

| 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: 371583 - N° da Amostra: 6428-1/2022.0 - Captação ETA Limeira | |
|--|------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Bruta (A) | |
| Data Coleta: 17/02/2022 11:40 | Data Recebimento: 17/02/2022 20:20 |

Medidas de Campo

| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|---------------------|-----------|----------------------|------|-----|-----------|-------------------|--------------|
| Oxigênio Dissolvido | 9,2 mg/L | ≥ 5 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | SMEWW - 4500-O G | 17/02/22 |
| pH | 7,16 | 6 - 9 | 0,01 | - | 0,09 | SMEWW - 4500-H+ B | 17/02/22 |

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 | 22/02/22 |
| 2,4-D | < 1,0 µg/L | ≤ 4,0 µg/L | 0,3 | 1,0 | 0,1 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido | < 6,0000 µg/L | - | 2,0000 | 6,0000 | 0,49 | PO 167 | 21/02/22 |
| Antimônio | < 0,0020 mg/L | ≤ 0,005 mg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0003 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Arsênio | < 0,010 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003 | 0,010 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Bário | < 0,030 mg/L | ≤ 0,7 mg/L | 0,006 | 0,030 | 0,002 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |
| Cádmio | < 0,0010 mg/L | ≤ 0,001 mg/L | 0,0003 | 0,0010 | 5,38E-05 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Chumbo | < 0,010 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003 | 0,010 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Cloreto de Vinila | < 2 µg/L | - | 0,7 | 2 | 0,4084 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 22/02/22 |
| Clorpirifós + Clorpirifós-oxon | < 20,000 µg/L | - | 0,300 | 20,000 | 2,4 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| Cobre | < 0,008 mg/L | - | 0,002 | 0,008 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Cor Verdadeira | 12,9 mg Pt-Co/L | ≤ 75 mg Pt-Co/L | 1,5 | 5,0 | 0,2 | SMEWW - 2120 C | 18/02/22 |
| | | | | | | Preparação: SMEWW - | |

| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|------------------------------|----------------------------|----------------------|--------|--------|-----------|--|--------------|
| Cromo | < 0,030 mg/L | ≤ 0,05 mg/L | 0,009 | 0,030 | 0,001 | 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Cryptosporidium spp | Ausência em 10L Oocistos/L | - | - | 0,1 | - | EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB - 2012 | 19/02/22 |
| DBO | < 3,00 mg/L | ≤ 5 mg/L | 0,80 | 3,00 | 0,16 | SMEWW - 5210 D | 18/02/22 |
| Densidade de Cianobactérias | < 3 cel/mL | ≤ 50000 cel/mL | 1 | 3 | - | SMEWW - 10200 F | 22/02/22 |
| Di(2-etilhexil)ftalato | < 5,0 µg/L | - | 1,5 | 5,0 | 0,6 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |
| Diuron | < 50,0 µg/L | - | 15,0 | 50,0 | 6 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| DQO | < 10,0 mg/L | - | 0,8 | 10,0 | 0,3 | SMEWW - 5220 D | 18/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |
| Fluoreto | < 0,010 mg/L | ≤ 1,4 mg/L | 0,010 | 0,250 | 0,01 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 18/02/22 |
| Fósforo Total | < 0,030 mg/L | * mg/L | 0,006 | 0,030 | 0,001 | SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007 | 22/02/22 |
| Giardia spp | Ausência em 10L Cistos/L | - | - | 0,1 | - | EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB - 2012 | 19/02/22 |
| Glifosato + AMPA | < 60 µg/L | - | 30 | 60 | - | USEPA 547 | 21/02/22 |
| Lindano (Y-HCH) | < 0,010 µg/L | ≤ 0,02 µg/L | 0,003 | 0,010 | 0,002 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| Mercúrio | < 0,0002 mg/L | ≤ 0,0002 mg/L | 0,0001 | 0,0002 | 0,0001 | PO 098 | 22/02/22 |
| Níquel | < 0,0020 mg/L | ≤ 0,025 mg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| Nitrato (como N) | < 0,020 mg/L N | ≤ 10 mg/L N | 0,020 | 0,060 | 0,01 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 18/02/22 |
| Nitrito (como N) | < 0,010 mg/L N | ≤ 1 mg/L N | 0,010 | 0,030 | 0,004 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 18/02/22 |
| Nitrogênio Amoniacal | < 0,300 mg/L N | ≤ 3,7 mg/L N | 0,100 | 0,300 | 0,04 | SMWW, 23ª Edição, Método 4500NH3 D | 22/02/22 |
| p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD | < 0,0020 µg/L | ≤ 0,002 µg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0005 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| Pentaclorofenol | < 5,0 µg/L | ≤ 0,009 mg/L | 1,5 | 5,0 | 0,6 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| Selênio | < 0,010 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003 | 0,010 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |
| Tricloroeteno | < 0,5 µg/L | ≤ 0,03 mg/L | 0,2 | 0,5 | 0,1206 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA | 22/02/22 |

| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|----------|---------------|----------------------|--------|--------|-----------|--|--------------|
| | | | | | | Method 8260D – Revisão 4: 2018 | |
| Turbidez | 6 NTU | ≤ 100 NTU | 0,1 | 0,5 | 0,1 | SMEWW - 2130 B | 18/02/22 |
| Urânio | < 0,0020 mg/L | ≤ 0,02 mg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0002 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 22/02/22 |
| 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 | 22/02/22 |

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

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.

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

Almiria Beckhauser
Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 5bdb52a5a029440c977b332e435fe398

Data de Publicação: 15/03/2022 12:04

| 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: 371583 - Nº da Amostra: 6428-1/2022.0 - Captação ETA Limeira | |
|--|------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Bruta (A) | |
| Data Coleta: 17/02/2022 11:40 | Data Recebimento: 17/02/2022 20:20 |

Resultados Analíticos

| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--|----------------|----------------------|---------|---------|-----------|--|--------------|
| Acrilamida | < 0,10 µg/L | ≤ 0,5 µg/L | 0,03 | 0,10 | 0,02 | PO 166 | 21/02/22 |
| Alacloro | < 0,05 µg/L | ≤ 20 µg/L | 0,02 | 0,05 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Aldrin + Dieldrin | < 0,0030 µg/L | ≤ 0,005 µg/L | 0,0009 | 0,0030 | 0,0007 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 22/02/22 |
| Ametrina | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,33 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina-Dact) | < 0,1667 µg/L | - | 0,1667 | 0,5000 | 0,069 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Carbendazim | < 40,00 µg/L | - | 16,70 | 40,00 | 18,07 | US EPA 631 1993 | 21/02/22 |
| Carbofurano | < 2,0 µg/L | - | 0,7 | 2,0 | - | PO 167 | 21/02/22 |
| Ciproconazol | < 0,0333 µg/L | - | 0,0333 | 0,1000 | 0,0133 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Clordano | < 0,01 µg/L | - | 0,003 | 0,01 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Clorotalonil | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,13 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Difenoconazol | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,099 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Dimetoato + Ometoato | < 0,1667 µg/L | - | 0,1667 | 0,5000 | 0,08 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Dioxano | < 10 µg/L | - | 3,3333 | 10 | - | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Epicloridrina | µg/L | - | 0,0333 | 0,1 | - | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Epoxiconazol | < 10 µg/L | - | 3,3333 | 10 | - | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Fipronil | < 0,1667 µg/L | - | 0,1667 | 0,5000 | 0,059 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Flutriafol | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,21 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Hidroxi-Atrazina | < 16,6667 µg/L | - | 16,6667 | 50,0000 | 5,933 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Malationa | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,622 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Mancozebe + ETU | < 0,3333 µg/L | - | 0,3333 | 1,0000 | 0,138 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Metamidofós + Acefato | < 0,3333 µg/L | - | 0,3333 | 1,0000 | 0,12 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Metolacloro | < 0,05 µg/L | ≤ 10 µg/L | 0,02 | 0,05 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Metribuzim | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,466 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Molinato | < 0,02 µg/L | - | 0,01 | 0,02 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Paraquate | < 1,6667 µg/L | - | 1,6667 | 5,0000 | 0,611 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Picloram | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,0000 | 1,55 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Profenofós | < 0,05 µg/L | - | 0,02 | 0,05 | - | PO 185 | 21/02/22 |

| Análise | Resultado | CONAMA 357 - Art. 15 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--------------------------------------|----------------|----------------------|---------|--------|-----------|--|--------------|
| Propargito | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,000 | 1,416 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Protioconazol + Protioconazol Destio | < 0,3333 µg/L | - | 0,3333 | 1,000 | 0,1508 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Simazina | < 0,02 µg/L | ≤ 2 µg/L | 0,01 | 0,02 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Tebuconazol | < 0,1 µg/L | - | 0,03 | 0,1 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Terbufós | < 0,05 µg/L | - | 0,02 | 0,05 | - | PO 185 | 21/02/22 |
| Tiametoxam | < 3,3333 µg/L | - | 3,3333 | 10,000 | 1,901 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Tiodicarbe | < 16,6667 µg/L | - | 16,6667 | 50,000 | 4,566 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Tiram | < 0,3333 µg/L | - | 0,3333 | 1,000 | 0,1666 | Procedimento Operacional nº 185 | 21/02/22 |
| Tolueno | < 2,0 µg/L | ≤ 2 µg/L | 0,1 | 2 | 2,227 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018 | 18/02/22 |
| Trifluralina | < 0,05 µg/L | ≤ 0,2 µg/L | 0,02 | 0,05 | - | PO 185 | 21/02/22 |

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

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.

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

Almiria Beckhauser
Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 5bdb52a5a029440c977b332e435fe398