

Relatório de Ensaio 45236/2022.0

Proposta Técnica: PC4237/2022

Data de Publicação: 20/10/2022 16:51

| Identificação Conta | |
|--|------------------------------|
| Cliente: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE | CNPJ/CPF: 07.226.794/0001-55 |
| Endereço: Rua XV de Novembro, nº 3950 - Centro - Joinville - Santa Catarina - CEP: 89.216-202 - Brasil | Telefone: (47) 3481-1415 |

| ID: 434542 - Nº da Amostra: 45236-1/2022.0 - ETA Pirai - Saída do tratamento | |
|--|------------------------------------|
| Tipo de Amostra: Água Tratada | |
| Data Coleta: 03/10/2022 09:25 | Data Recebimento: 03/10/2022 17:45 |

Resultados Analíticos

| Análise | Resultado | PORTARIA GM/MS Nº 888 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--|-----------------|-----------------------|---------|---------|-----------|--|--------------|
| 1,2-Diclorobenzeno | < 0,3000 µg/L | ≤ 0,001 mg/L | 0,3000 | 1,0000 | 0,1992 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| 1,2-Dicloroetano | < 0,3 µg/L | ≤ 5 µg/L | 0,3 | 1 | 0,1856 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| 1,4-Diclorobenzeno | < 0,000033 mg/L | ≤ 0,0003 mg/L | 0,00003 | 0,0001 | - | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| 2,4-D | < 0,3000 µg/L | ≤ 30 µg/L | 0,3000 | 1,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Acrilamida | < 0,0333 µg/L | ≤ 0,5 µg/L | 0,0333 | 0,1 | 0,02434 | PO 166 | 05/10/22 |
| Alacloro | < 3,0000 µg/L | ≤ 20 µg/L | 3,0000 | 10,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido | < 2,0000 µg/L | ≤ 10 µg/L | 2,0000 | 6,0000 | - | PO 167 | 05/10/22 |
| Aldrin + Dieldrin | < 0,0009 µg/L | ≤ 0,03 µg/L | 0,0009 | 0,0030 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Alumínio | < 0,060 mg/L | ≤ 0,2 mg/L | 0,018 | 0,060 | 0,011 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Ametrina | < 3,3333 µg/L | ≤ 60 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,33 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Amônia | < 0,333 mg/L N | ≤ 1,2 mg/L N | 0,333 | 1,000 | 0,167 | PO 123 Rev.01 | 04/10/22 |
| Antimônio | < 0,0020 mg/L | ≤ 0,006 mg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0003 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Arsênio | < 0,010 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003 | 0,010 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina-Dact) | < 0,1667 µg/L | ≤ 2,0 µg/L | 0,1667 | 0,5000 | 0,069 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Bário | < 0,030 mg/L | ≤ 0,7 mg/L | 0,006 | 0,030 | 0,002 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Benzeno | < 0,7 µg/L | ≤ 5 µg/L | 0,7 | 2 | 0,3558 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Benzo(a)pireno | < 0,015 µg/L | ≤ 0,4 µg/L | 0,015 | 0,050 | 0,015 | EPA 3535A Rev.01:2007; EPA Method 8270E Rev.6:2018 | 05/10/22 |

Relatório de Ensaio 45236/2022.0

Proposta Técnica: PC4237/2022

| Análise | Resultado | PORTARIA GM/MS Nº 888 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|--------|---------|-----------|--|--------------|
| Cádmio | < 0,0010 mg/L | ≤ 0,003 mg/L | 0,0003 | 0,0010 | 5,38E-05 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Carbendazim | < 40,00 µg/L | ≤ 120 µg/L | 16,70 | 40,00 | 18,07 | US EPA 631 1993 | 05/10/22 |
| Carbofurano | < 0,7 µg/L | ≤ 7 µg/L | 0,7 | 2,0 | - | PO 167 | 05/10/22 |
| Chumbo | < 0,010 mg/L | ≤ 0,01 mg/L | 0,003 | 0,010 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Ciproconazol | < 0,0333 µg/L | ≤ 30 µg/L | 0,0333 | 0,1000 | 0,0133 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Clordano | < 0,0010 µg/L | ≤ 0,2 µg/L | 0,0010 | 0,0300 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Cloreto | 10,427 mg/L | ≤ 250 mg/L | 0,333 | 1,000 | 1,251 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 04/10/22 |
| Cloreto de Vinílica | < 0,100 µg/L | ≤ 0,5 µg/L | 0,1 | 0,3 | - | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Clorotalonil | < 3,3333 µg/L | ≤ 45 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,13 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Clorpirifós + Clorpirifós-oxon | < 0,3000 µg/L | ≤ 30,0 µg/L | 0,3000 | 20,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Cobre | < 0,008 mg/L | ≤ 2 mg/L | 0,002 | 0,008 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Cor Aparente | < 5,0 mg Pt-Co/L | ≤ 15 mg Pt-Co/L | 1,5 | 5,0 | 0,2 | SMEWW - 2120 C | 04/10/22 |
| Cromo | < 0,030 mg/L | ≤ 0,05 mg/L | 0,009 | 0,030 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Di(2-etilhexil)ftalato | < 1,5000 µg/L | ≤ 8 µg/L | 1,5000 | 5,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Diclorometano | < 0,3 µg/L | ≤ 20 µg/L | 0,3 | 1 | 0,169 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Difenoconazol | < 3,3333 µg/L | ≤ 30 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,099 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Dimetoato + Ometoato | < 0,1667 µg/L | ≤ 1,2 µg/L | 0,1667 | 0,5000 | 0,08 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Dioxano | < 3,3333 µg/L | ≤ 48 µg/L | 3,3333 | 10 | - | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Diuron | < 3,3 µg/L | ≤ 20 µg/L | 3,3 | 10,0 | 1,2 | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Dureza Total | 2,83 mg/L | ≤ 300 mg/L | 0,05 | 0,50 | 0,08 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Epicloridrina | < 0,0333 µg/L | ≤ 0,4 µg/L | 0,0333 | 0,1 | - | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Epoxiconazol | < 3,3333 µg/L | ≤ 60 µg/L | 3,3333 | 10 | - | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Etilbenzeno | < 3,3 µg/L | ≤ 300 µg/L | 3,3 | 10 | 2,205 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Ferro | 0,076 mg/L | ≤ 0,3 mg/L | 0,018 | 0,060 | 0,003 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |

Relatório de Ensaio 45236/2022.0

Proposta Técnica: PC4237/2022

| Análise | Resultado | PORTARIA GM/MS Nº 888 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------|---------|---------|-----------|--|--------------|
| Fipronil | < 0,1667 µg/L | ≤ 1,2 µg/L | 0,1667 | 0,5000 | 0,059 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Fluoreto | 0,710 mg/L | ≤ 1,5 mg/L | 0,010 | 0,250 | 0,028 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 04/10/22 |
| Flutriafol | < 3,3333 µg/L | ≤ 30 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,21 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Glifosato + AMPA | < 30 µg/L | ≤ 500 µg/L | 30 | 60 | - | PO 169 | 05/10/22 |
| Gosto e Odor | Intensidade 0 | ≤ Intensidade 6 | - | - | - | SMEWW - 2170 B | 04/10/22 |
| Hidroxi-Atrazina | < 16,6667 µg/L | ≤ 120,0 µg/L | 16,6667 | 50,0000 | 5,933 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Lindano (Y-HCH) | < 0,0030 µg/L | ≤ 2 µg/L | 0,0030 | 0,0100 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Malationa | < 3,3333 µg/L | ≤ 60 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,622 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Mancozebe + ETU | < 0,3333 µg/L | ≤ 8 µg/L | 0,3333 | 1,0000 | 0,138 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Manganês | < 0,020 mg/L | ≤ 0,1 mg/L | 0,006 | 0,020 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Mercúrio | < 0,0010 mg/L | ≤ 0,001 mg/L | 0,0001 | 0,0010 | 0,0001 | PO 098 | 05/10/22 |
| Metamidofós + Acefato | < 0,3333 µg/L | ≤ 7 µg/L | 0,3333 | 1,0000 | 0,12 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Metolacoloro | < 3,0000 µg/L | ≤ 10 µg/L | 3,0000 | 10,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Metribuzim | < 3,3333 µg/L | ≤ 25 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,466 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Molinato | < 1,5000 µg/L | ≤ 6 µg/L | 1,5000 | 5,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Monoclorobenzeno | < 0,3 µg/L | ≤ 0,02 mg/L | 0,3 | 1 | 0,1148 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Níquel | < 0,0020 mg/L | ≤ 0,07 mg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Nitrato (como N) | < 0,020 mg/L N | ≤ 10 mg/L N | 0,020 | 0,060 | - | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 04/10/22 |
| Nitrito (como N) | < 0,010 mg/L N | ≤ 1 mg/L N | 0,010 | 0,030 | - | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 04/10/22 |
| p,p'-DDT + p,p'-DDE+ p,p'-DDD | < 0,0006 µg/L | ≤ 1 µg/L | 0,0006 | 0,0020 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Paraquate | < 1,6667 µg/L | ≤ 13 µg/L | 1,6667 | 5,0000 | 0,611 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Pentaclorofenol | < 1,5000 µg/L | ≤ 9 µg/L | 1,5000 | 5,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Picloram | < 3,3333 µg/L | ≤ 60 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,55 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Profenofós | < 0,033 µg/L | ≤ 0,3 µg/L | 0,033 | 0,1 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Propargito | < 3,3333 µg/L | ≤ 30 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,416 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Protiocozazol + Protiocozazol Destio | < 0,3333 µg/L | ≤ 3 µg/L | 0,3333 | 1,0000 | 0,1508 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Selênio | < 0,010 mg/L | ≤ 0,04 mg/L | 0,003 | 0,010 | 0,001 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: | 19/10/22 |

Relatório de Ensaio 45236/2022.0

Proposta Técnica: PC4237/2022

| Análise | Resultado | PORTARIA GM/MS Nº 888 | LD | LQ | Incerteza | Referência | Data Análise |
|---|----------------|-----------------------|---------|----------|-----------|--|--------------|
| | | | | | | SMEWW - 3120 B | |
| Simazina | < 0,3000 µg/L | ≤ 2 µg/L | 0,3000 | 1,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Sódio | 0,397 mg/L | ≤ 200 mg/L | 0,027 | 0,090 | 0,003 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | 16 mg/L | ≤ 500 mg/L | 5 | 15 | - | SMEWW - 2540 C | 04/10/22 |
| Sulfato | 2,527 mg/L | ≤ 250 mg/L | 0,333 | 1,000 | 0,176 | EPA - 300.1 Revisão 1:1999 | 04/10/22 |
| Sulfeto (H ₂ S não dissociado) | < 0,001 mg/L | ≤ 0,05 mg/L | 0,001 | 0,002 | 0,001 | PO 048 | 11/10/22 |
| Tebuconazol | < 30,0000 µg/L | ≤ 180 µg/L | 30,0000 | 100,0000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Terbufós | < 0,0300 µg/L | ≤ 1,2 µg/L | 0,0300 | 0,1000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Tetracloroeto de Carbono | < 0,2 µg/L | ≤ 4 µg/L | 0,2 | 0,5 | 0,1122 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Tetracloroetano | < 0,2 µg/L | ≤ 40 µg/L | 0,2 | 0,5 | 0,0763 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Tiametoxam | < 3,3333 µg/L | ≤ 36 µg/L | 3,3333 | 10,0000 | 1,901 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Tiodicarbe | < 16,6667 µg/L | ≤ 90 µg/L | 16,6667 | 50,0000 | 4,566 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Tiram | < 0,3333 µg/L | ≤ 6 µg/L | 0,3333 | 1,0000 | 0,1666 | Procedimento Operacional nº 185 | 05/10/22 |
| Tolueno | < 0,06 µg/L | ≤ 30 µg/L | 0,06 | 10 | 2,227 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Tricloroetano | < 0,2 µg/L | ≤ 4 µg/L | 0,2 | 0,5 | 0,1206 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Trifluralina | < 0,0300 µg/L | ≤ 20 µg/L | 0,0300 | 0,1000 | - | Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018 | 05/10/22 |
| Turbidez | 0,75 NTU | ≤ 5 NTU | 0,1 | 0,5 | 0,1 | SMEWW - 2130 B | 04/10/22 |
| Urânio | < 0,0020 mg/L | ≤ 0,03 mg/L | 0,0006 | 0,0020 | 0,0002 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |
| Xilenos | < 1,3 µg/L | ≤ 500 µg/L | 1,3 | 4 | 0,65 | Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018 | 05/10/22 |
| Zinco | < 0,040 mg/L | ≤ 5 mg/L | 0,012 | 0,040 | 0,008 | Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B | 19/10/22 |

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

PORTARIA GM/MS Nº 888: Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021.

Condições Ambientais na Coleta

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Condições Climáticas | Céu Nublado |
| Aspecto da Amostra | Límpida |
| Entorno | Mata ciliar |
| Tipo de Amostragem | Pontual |
| Ponto de Coleta | Corrente |
| Amostragem Simples ou Composta? | Simples |
| Coletor Responsável | Luiz |
| Chuva nas últimas 24hs? | Não |

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^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 81ae75dca51b4b549cbb24d246790c7