

## Relatório de Ensaio 33814/2023.0

Proposta Técnica: PC3522/2023

Data de Publicação: 28/07/2023 15:08

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: 517013 - N° da Amostra: 33814-1/2023.0 - Saída ETA Cubatão	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 04/07/2023 10:40	Data Recebimento: 04/07/2023 19:00

### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Diclorobenzeno	< 0,0003 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0003	0,0010	0,0002	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	11/07/23
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	11/07/23
1,4-Diclorobenzeno	< 0,000030 mg/L	≤ 0,0003 mg/L	3,000000E-5	0,000100	8,97E-06	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	11/07/23
2,4-D	< 0,300000 µg/L	≤ 30 µg/L	0,300000	1,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Acrilamida	< 0,0333 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	11/07/23
Alacloro	< 3,000000 µg/L	≤ 20 µg/L	3,000000	10,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 2,0000 µg/L	≤ 10 µg/L	2,0000	6,0000	-	PO 167	11/07/23
Aldrin + Dieldrin	< 0,000900 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,000900	0,003000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Alumínio	< 0,018 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,018	0,060	0,011	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Ametrina	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Amônia	< 0,333 mg/L N	≤ 1,2 mg/L N	0,333	1,000	0,167	PO 123	05/07/23
Antimônio	< 0,0006 mg/L	≤ 0,006 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Arsênio	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina-Dact)	< 0,1667 µg/L	≤ 2,0 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	11/07/23
Bário	< 0,006 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
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	11/07/23
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	11/07/23
						Preparação: SMEWW -	

## Relatório de Ensaio 33814/2023.0

Proposta Técnica: PC3522/2023

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0003 mg/L	≤ 0,003 mg/L	0,0003	0,0010	5,38E-05	3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Carbendazim	< 16,70 µg/L	≤ 120 µg/L	16,70	40,00	-	US EPA 631 1993	11/07/23
Carbofurano	< 0,7 µg/L	≤ 7 µg/L	0,7	2,0	-	PO 167	11/07/23
Chumbo	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	≤ 30 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	11/07/23
Clordano	< 0,006000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,006000	0,020000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Cloreto	4,819 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,12	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/07/23
Cloreto de Vinila	< 0,100 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,100	0,300	0,028	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	11/07/23
Clorotalonil	< 0,0333 µg/L	≤ 45 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	11/07/23
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,300000 µg/L	≤ 30,0 µg/L	0,300000	20,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Cobre	< 0,002 mg/L	≤ 2 mg/L	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Cor Aparente	< 2,0 mg Pt-Co/L	≤ 15 mg Pt-Co/L	2,0	5,0	0,5	SMEWW - 2120 B	05/07/23
Cromo	< 0,009 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,500000 µg/L	≤ 8 µg/L	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
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	11/07/23
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	11/07/23
Dioxano	< 3,3333 µg/L	≤ 48 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
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	11/07/23
Dureza Total	10,66 mg/L	≤ 300 mg/L	0,05	0,50	0,08	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Epicloridrina	< 0,0333 µg/L	≤ 0,4 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	11/07/23
Epoxiconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
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	11/07/23
Ferro	< 0,018 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,018	0,060	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Fipronil	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	11/07/23
Fluoreto	0,925 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,010	0,250	0,01	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/07/23
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Glifosato + AMPA	< 30 µg/L	≤ 500 µg/L	30	60	-	PO 169	11/07/23

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Gosto e Odor: Cloro	4 Intensidade	≤ Intensidade 6 Intensidade	-	-	-	SMEWW - 2170 B	05/07/23
Hidroxi-Atrazina	< 16,6667 µg/L	≤ 120,0 µg/L	16,6667	50	-	PO 185	11/07/23
Lindano (Y-HCH)	< 0,003000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,003000	0,010000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Malationa	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	≤ 8 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	11/07/23
Manganês	< 0,006 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Mercurio	< 0,0001 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0001	0,0010	-	PO 098	06/07/23
Metamidofós + Acefato	< 0,3333 µg/L	≤ 7 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	11/07/23
Metolacoloro	< 3,000000 µg/L	≤ 10 µg/L	3,000000	10,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Metribuzim	< 3,3333 µg/L	≤ 25 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Molinato	< 1,500000 µg/L	≤ 6 µg/L	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Monoclorobenzeno	< 0,0003 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0003	0,001	0,0001148	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	11/07/23
Níquel	< 0,0006 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Nitrato (como N)	< 0,020 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,007	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/07/23
Nitrito (como N)	< 0,010 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	0,004	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/07/23
p,p'-DDT + p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,000600 µg/L	≤ 1 µg/L	0,000600	0,002000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Paraquate	< 1,6667 µg/L	≤ 13 µg/L	1,6667	5	-	PO 185	11/07/23
Pentaclorofenol	< 1,500000 µg/L	≤ 9 µg/L	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Picloram	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Profenofós	< 0,033 µg/L	≤ 0,3 µg/L	0,033	0,100	0,008	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Propargito	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Protioconazol + Protioconazol Destio	< 0,3333 µg/L	≤ 3 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	11/07/23
Selênio	< 0,003 mg/L	≤ 0,04 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Simazina	< 0,300000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300000	1,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Sódio	4,964 mg/L	≤ 200 mg/L	0,027	0,090	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
Sólidos Dissolvidos Totais	34 mg/L	≤ 500 mg/L	5	15	-	SMEWW - 2540 C	05/07/23
Sulfato	< 0,333 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,07	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/07/23
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,001 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	10/07/23
						Preparo: EPA 3535A	

## Relatório de Ensaio 33814/2023.0

Proposta Técnica: PC3522/2023

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Tebuconazol	< 30,000000 µg/L	≤ 180 µg/L	30,000000	100,000000	-	Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Terbufós	< 0,030000 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,030000	0,100000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
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	11/07/23
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	11/07/23
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	≤ 36 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	11/07/23
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	≤ 90 µg/L	16,6667	50	-	PO 185	11/07/23
Tiram	< 0,3333 µg/L	≤ 6 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	11/07/23
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	11/07/23
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	11/07/23
Trifluralina	< 0,030000 µg/L	≤ 20 µg/L	0,030000	0,100000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	11/07/23
Turbidez	0,5 NTU	≤ 5 NTU	0,1	0,5	0,00438	SMEWW - 2130 B	05/07/23
Urânio	< 0,0006 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23
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	11/07/23
Zinco	< 0,012 mg/L	≤ 5 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/07/23

### 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	
CNPJ	---
Responsabilidade da Amostragem	Laboratório
Condições Climáticas	Céu Claro
Data de Recebimento	2023-07-04T22:00:00.000Z
Aspecto da Amostra	Límpida
Entorno	Mata ciliar
Tipo de Amostragem	Pontual
Ponto de Coleta	Corrente
Temperatura do Piloto	5
Proposta aprovada antes do recebimento?	Sim
Amostra(s) e análise(s) conforme proposta?	Sim
Transportada pelo LABB?	Sim
Cadeia de custódia fornecida?	Sim
Preservantes fornecidos pelo LABB?	Sim
Frascos fornecidos pelo LABB?	Sim
Frascos e embalagens adequados?	Sim
Preservação adequada?	Sim
Amostra(s) identificada(s) com nome/código do cliente, identificação da amostra, hora e data?	Sim
Amostra(s) com preservantes devidamente identificados?	Sim
Cliente	---
Proposta Comercial	---
Data de Descarte	28
Preparo da Amostra	Laboratório
Amostragem Simples ou Composta?	Simples
Coletor Responsável	Luiz
Chuva nas últimas 24hs?	Sim

Notas
<p><b>Legenda:</b></p> <p><b>SMEWW:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24ª edição: 2022  <b>EPA:</b> Environmental Protection Agency  <b>WHO:</b> Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation  <b>ISO:</b> International Organization for Standardization  <b>CETESB:</b> Companhia Ambiental do Estado de São Paulo  <b>ABNT:</b> Associação Brasileira de Normas Técnicas  <b>AOAC:</b> Association of Analytical Communities  <b>OECD:</b> Guideline for Testing of Chemicals  <b>LD:</b> Limite de Detecção  <b>LQ:</b> Limite de Quantificação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O Laboratório Beckhouser &amp; Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;</li> <li>● Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;</li> <li>● É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;</li> <li>● As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;</li> <li>● LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022</li> <li>● 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, 24ª Edition - 2022 (SMEWW) de acordo com o referenciado no documento FG309 - Plano de Amostragem.</li> <li>● 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.</li> <li>● Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 00</li> </ul>



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

Chave de Validação: e0d82f4b3b17400e9b8e259a6bdbc248