

Relatório de Ensaio 577/2023.0

Proposta Técnica: PC5443/2022

Data de Publicação: 24/01/2023 17:33

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: 456641 - N° da Amostra: 577-1/2023.0 - Saída do Tratamento ETA Cubatão	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 05/01/2023 13:49	Data Recebimento: 05/01/2023 18:31

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Diclorobenzeno	< 1,0000 µg/L	-	0,3000	1,0000	0,1992	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	09/01/23
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	09/01/23
1,4-Diclorobenzeno	< 0,000100 mg/L	-	3,000000E-5	0,000100	8,97E-06	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	09/01/23
2,4-D	< 1,000000 µg/L	≤ 4,0 µg/L	0,300000	1,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Acrilamida	< 0,1 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	09/01/23
Alacloro	< 10,000000 µg/L	≤ 20 µg/L	3,000000	10,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 6,0000 µg/L	-	2,0000	6,0000	-	PO 167	09/01/23
Aldrin + Dieldrin	< 0,003000 µg/L	≤ 0,005 µg/L	0,000900	0,003000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Alumínio	< 0,060 mg/L	-	0,018	0,060	0,011	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Ametrina	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Amônia	< 1,000 mg/L N	-	0,333	1,000	0,167	PO 123 Rev.01	06/01/23
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina-Dact)	< 0,5 µg/L	-	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
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	09/01/23
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	09/01/23
						Preparação: SMEWW -	

Relatório de Ensaio 577/2023.0

Proposta Técnica: PC5443/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cadmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0003	0,0010	5,38E-05	3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Carbendazim	< 40,00 µg/L	-	16,70	40,00	-	US EPA 631 1993	09/01/23
Carbofurano	< 5,000000 µg/L	-	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Ciproconazol	< 0,1 µg/L	-	0,0333	0,1	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Clordano	< 0,030000 µg/L	-	0,001000	0,030000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Cloreto	10,000 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	1,2	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/01/23
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	09/01/23
Clorotalonil	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 20,000000 µg/L	-	0,300000	20,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Cor Aparente	< 5,0 mg Pt-Co/L	-	2,0	5,0	0,5	SMEWW - 2120 B	06/01/23
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Di(2-etilhexil)ftalato	< 5,000000 µg/L	-	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
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	09/01/23
Difenoconazol	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Dimetoato + Ometoato	< 0,5 µg/L	-	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Dioxano	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Diuron	< 0,00100 mg/Kg	-	-	0,00100	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	09/01/23
Dureza Total	6,53 mg/L	-	0,05	0,50	0,08	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Epicloridrina	< 0,1 µg/L	-	0,0333	0,1	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Epoxiconazol	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
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	09/01/23
Ferro	< 0,060 mg/L	-	0,018	0,060	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Fipronil	< 0,5 µg/L	-	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23

Relatório de Ensaio 577/2023.0

Proposta Técnica: PC5443/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Fluoreto	0,790 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,010	0,250	0,031	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/01/23
Flutriafol	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Glifosato + AMPA	< 60 µg/L	-	30	60	-	PO 169	09/01/23
Hidroxi-Atrazina	< 50 µg/L	-	16,6667	50	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Lindano (Y-HCH)	< 0,010000 µg/L	≤ 0,02 µg/L	0,003000	0,010000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Malationa	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Mancozebe + ETU	< 1 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0001	0,0002	-	PO 098	10/01/23
Metamidofós + Acefato	< 1 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Metolacoloro	< 10,000000 µg/L	≤ 10 µg/L	3,000000	10,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Metribuzim	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Molinato	< 5,000000 µg/L	-	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Monoclorobenzeno	< 0,01000 mg/L	-	0,00333	0,01	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	09/01/23
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Nitrato (como N)	0,248 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,03	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/01/23
p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,002000 µg/L	≤ 0,002 µg/L	0,000600	0,002000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Paraquate	< 5 µg/L	-	1,6667	5	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Pentaclorofenol	< 5,000000 µg/L	≤ 0,009 mg/L	1,500000	5,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Picloram	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
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	09/01/23
Propargito	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Protiocanazol + Protiocanazol Destio	< 1 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
Simazina	< 1,000000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300000	1,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Sódio	0,748 mg/L	-	0,027	0,090	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	10/01/23

Relatório de Ensaio 577/2023.0

Proposta Técnica: PC5443/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Sólidos Dissolvidos Totais	30 mg/L	≤ 500 mg/L	5	15	-	SMEWW - 2540 C	09/01/23
Sulfato	< 1,000 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/01/23
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,002 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	09/01/23
Tebuconazol	< 100,000000 µg/L	-	30,000000	100,000000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Terbufós	< 0,100000 µg/L	-	0,030000	0,100000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
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	09/01/23
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	09/01/23
Tiametoxam	< 10 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Tiodicarbe	< 50 µg/L	-	16,6667	50	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
Tiram	< 1 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	09/01/23
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	09/01/23
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	09/01/23
Trifluralina	< 0,100000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,030000	0,100000	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	09/01/23
Turbidez	0,9 NTU	≤ 100 NTU	0,1	0,5	0,00438	SMEWW - 2130 B	06/01/23
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23
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	09/01/23
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 0,18 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	10/01/23

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

Condições Ambientais na Coleta	
Condições Climáticas	Céu Claro
Aspecto da Amostra	Límpida
Entorno	Mata ciliar
Tipo de Amostragem	Pontual
Ponto de Coleta	Corrente
Amostragem Simples ou Composta?	Simples
Coletor Responsável	Pedro
Chuva nas ultimas 24hs?	Sim

Notas
<p>Legenda:</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none">● 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^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 57dfce79b1324c819812b283e52b7340