

Relatório de Ensaio 23289/2022.0

Proposta Técnica: PC2465/2022

Data de Publicação: 30/06/2022 14:35

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: 399309 - N° da Amostra: 23289-1/2022.0 - Manancial Cubatão	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 01/06/2022 13:40	Data Recebimento: 01/06/2022 21:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Diclorobenzeno	< 0,3000 µg/L	-	0,3000	1,0000	0,1992	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/06/22
1,2-Dicloroetano	< 0,3 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	07/06/22
1,4-Diclorobenzeno	< 0,000060 mg/L	-	0,00006	0,0002	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/06/22
2,4-D	< 0,3 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	07/06/22
Acrilamida	< 0,0333 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	06/06/22
Alacloro	< 3,0 µg/L	≤ 20 µg/L	3,0	10,0	2,4	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 2,0000 µg/L	-	2,0000	6,0000	-	PO 167	02/06/22
Aldrin + Dieldrin	< 0,0009 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	07/06/22
Alumínio	0,090 mg/L	-	0,018	0,060	0,011	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Ametrina	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,33	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Amônia	< 0,333 mg/L N	-	0,333	1,000	0,167	PO 123 Rev.01	04/06/22
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
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	02/06/22
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Benzeno	< 0,7 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	07/06/22
Benzo(a)pireno	< 0,015 µg/L	≤ 0,05 µg/L	0,015	0,050	0,015	EPA 3535A Rev.01:2007; EPA Method 8270E Rev.6:2018	07/06/22
						Preparação: SMEWW -	

Relatório de Ensaio 23289/2022.0

Proposta Técnica: PC2465/2022

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	06/06/22
Carbendazim	< 40,00 µg/L	-	16,70	40,00	18,07	US EPA 631 1993	02/06/22
Carbofurano	< 0,7 µg/L	-	0,7	2,0	-	PO 167	02/06/22
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Cilindropermopsina	< 0,05 µg/L	-	0,02	0,05	-	Elisa	02/06/22
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	-	0,0333	0,1000	0,0133	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Clordano	< 0,00100 µg/L	-	0,00100	0,03000	0,00547	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Cloreto	0,887 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,106	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/06/22
Cloreto de Vinila	< 0,100 µg/L	-	0,1	0,3	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/06/22
Clorotalonil	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,13	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,300 µg/L	-	0,300	20,000	2,4	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Cor Aparente	18,3 mg Pt-Co/L	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 C	02/06/22
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Cryptosporidium spp	Ausência em 10L Oocistos/L	-	-	0,1	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB - 2012	02/06/22
Densidade de Cianobactérias	< 3 cel/mL	≤ 50000 cel/mL	1	3	-	SMEWW - 10200 F	07/06/22
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,5 µg/L	-	1,5	5,0	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Diclorometano	< 0,3 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	07/06/22
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,099	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	-	0,1667	0,5000	0,08	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Dioxano	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Diuron	< 3,33 µg/L	-	3,33	10	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Dureza Total	12,56 mg/L	-	0,05	0,50	0,08	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Epichelidrina	< 0,0333 µg/L	-	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	06/06/22
Epoxiconazol	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Etilbenzeno	< 3,3 µg/L	≤ 90 µg/L	3,3	10	2,205	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/06/22
Ferro	0,195 mg/L	-	0,018	0,060	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	06/06/22

Relatório de Ensaio 23289/2022.0

Proposta Técnica: PC2465/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Fipronil	< 0,1667 µg/L	-	0,1667	0,5000	0,059	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Fluoreto	0,063 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,010	0,250	0,002	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/06/22
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,21	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Giardia spp	Ausência em 10L Cistos/L	-	-	0,1	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB – 2012	02/06/22
Glifosato + AMPA	< 30 µg/L	-	30	60	-	PO 169	02/06/22
Hidrox-Atrazina	< 16,6667 µg/L	-	16,6667	50,0000	5,933	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Lindano (Y-HCH)	< 0,003 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	07/06/22
Malationa	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,622	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1,0000	0,138	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Manganês	0,072 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Mercúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0001	0,0002	-	PO 098	06/06/22
Metamidofós + Acefato	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1,0000	0,12	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Metolacoloro	< 3,0 µg/L	≤ 10 µg/L	3,0	10,0	2,4	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Metribuzim	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,466	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Microcistinas	< 0,5 µg/L	-	0,16	0,5	-	Catálogo Envirilogix	02/06/22
Molinato	< 1,5 µg/L	-	1,5	5,0	1,2	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Monoclorobenzeno	< 0,3 µg/L	-	0,3	1	0,1148	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	07/06/22
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Nitrato (como N)	0,247 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,03	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/06/22
Nitrito (como N)	0,152 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	0,018	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/06/22
p,p'-DDT + p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,0006 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	07/06/22
Paraquate	< 1,6667 µg/L	-	1,6667	5,0000	0,611	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Pentaclorofenol	< 1,5 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	07/06/22
Picloram	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,55	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Profenofós	< 0,033 µg/L	-	0,033	0,1	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Propargito	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,416	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22

Relatório de Ensaio 23289/2022.0

Proposta Técnica: PC2465/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Protiocanazol + Protiocanazol Destio	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1,0000	0,1508	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Saxitoxinas	< 0,5 µg/L	-	0,16	0,5	-	Elisa	02/06/22
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Simazina	< 0,300 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300	1,000	0,241	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Sódio	2,657 mg/L	-	0,027	0,090	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Sólidos Dissolvidos Totais	24 mg/L	≤ 500 mg/L	5	15	-	SMEWW - 2540 C	03/06/22
Substâncias que Comunicam Gosto e Odor	Ausência	Ausência	-	-	-	SMEWW 2110	02/06/22
Sulfato	1,621 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,113	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/06/22
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,001 mg/L	≤ 0,002 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	07/06/22
Tebuconazol	< 30,0 µg/L	-	30,0	100,0	12	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Terbufós	< 0,03 µg/L	-	0,03	0,10	0,01	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Tetracloroeto de Carbono	< 0,2 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	07/06/22
Tetracloroeteno	< 0,2 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	07/06/22
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10,0000	1,901	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	-	16,6667	50,0000	4,566	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Tiram	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1,0000	0,1666	Procedimento Operacional nº 185	02/06/22
Tolueno	< 0,06 µg/L	≤ 2 µg/L	0,06	10	2,227	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/06/22
Tricloroeteno	< 0,2 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	07/06/22
Trifluralina	< 0,03 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,03	0,10	0,02	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/06/22
Turbidez	4,2 NTU	≤ 100 NTU	0,1	0,5	0,1	SMEWW - 2130 B	02/06/22
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22
Xilenos	< 1,3 µg/L	≤ 300 µg/L	1,3	4	0,65	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/06/22
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 0,18 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/06/22

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	Chuva no Momento da Coleta
Aspecto da Amostra	Límpida
Entorno	Mata ciliar
Tipo de Amostragem	Pontual
Ponto de Coleta	Corrente
Endereço	Rio Velho, S/N - Paranaguamirim
Amostragem Simples ou Composta?	Simples
Coletor Responsável	Luiz Ademir
Chuva nas ultimas 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

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 Edição - 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: 1be12e2277e44f51b7cc783355a7100f