

Relatório de Ensaio 28988/2022.0

Proposta Técnica: PC2924/2022

Data de Publicação: 19/07/2022 19:48

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: 408059 - Nº da Amostra: 28988-1/2022.0 - Manancial Pirai	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 01/07/2022 10:30	Data Recebimento: 01/07/2022 18:40

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	07/07/22
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	07/07/22
1,4-Diclorobenzeno	< 0,5 µg/L	-	0,5	1	0,2144	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/07/22
2,4-D	< 0,3000 µg/L	≤ 4,0 µg/L	0,3000	1,0000	0,12	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Acrilamida	< 0,0333 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	07/07/22
Alacloro	< 3,0000 µg/L	≤ 20 µg/L	3,0000	10,0000	2,412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 2,0000 µg/L	-	2,0000	6,0000	-	PO 167	07/07/22
Aldrin + Dieldrin	< 0,0009000 µg/L	≤ 0,005 µg/L	0,0009000	0,0030000	0,0007236	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Alumínio	0,550 mg/L	-	0,018	0,060	0,011	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Ametrina	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Amônia	< 0,333 mg/L N	-	0,333	1,000	0,167	PO 123 Rev.01	02/07/22
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
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	07/07/22
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
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	07/07/22
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	07/07/22
						Preparação: SMEWW -	

Relatório de Ensaio 28988/2022.0

Proposta Técnica: PC2924/2022

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	19/07/22
Carbendazim	< 40,00 µg/L	-	16,70	40,00	18,07	US EPA 631 1993	07/07/22
Carbofurano	< 1,5000 µg/L	-	1,5000	5,0000	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Cilindrospormopsina	< 0,05 µg/L	-	0,02	0,05	-	Elisa	02/07/22
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	-	0,0333	0,1	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Clordano	< 0,00100000 µg/L	-	0,00100000	0,03000000	0,005472	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Cloreto	7,250 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,87	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/07/22
Cloreto de Vinila	< 0,7 µg/L	-	0,7	2	0,4084	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	07/07/22
Clorotalonil	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,300000 µg/L	-	0,300000	20,000000	2,4	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Cor Aparente	10,0 mg Pt-Co/L	-	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 B	02/07/22
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Cryptosporidium spp	Ausência em 10L Oocistos/L	-	-	0,1	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB - 2012	02/07/22
Densidade de Cianobactérias	< 3 cel/mL	≤ 50000 cel/mL	1	3	-	SMEWW - 10200 F	08/07/22
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,5000 µg/L	-	1,5000	5,0000	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
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	07/07/22
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	-	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Dioxano	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Diuron	< 15,0000 µg/L	-	15,0000	50,0000	6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Dureza Total	6,89 mg/L	-	0,05	0,50	0,08	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Epicloridrina	< 0,0333 µg/L	-	0,0333	0,1	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Epoxiconazol	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
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	07/07/22

Relatório de Ensaio 28988/2022.0

Proposta Técnica: PC2924/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						4: 2018	
Ferro	0,189 mg/L	-	0,018	0,060	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Fipronil	< 0,1667 µg/L	-	0,1667	0,5	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Fluoreto	0,030 mg/L	≤ 1,4 mg/L	0,010	0,250	0,001	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/07/22
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Giardia spp	Ausência em 10L Cistos/L	-	-	0,1	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB – 2012	02/07/22
Glifosato + AMPA	< 30 µg/L	-	30	60	-	PO 169	07/07/22
Hidrox-Atrazina	< 16,6667 µg/L	-	16,6667	50	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Lindano (Y-HCH)	< 0,003000 µg/L	≤ 0,02 µg/L	0,003000	0,010000	0,002412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Malationa	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1,0000	0,138	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Manganês	0,076 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Mercúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,0002 mg/L	0,0001	0,0002	-	PO 098	11/07/22
Metamidofós + Acefato	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Metolacoloro	< 3,0000 µg/L	≤ 10 µg/L	3,0000	10,0000	2,412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Metribuzim	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Microcistinas	< 0,5 µg/L	-	0,16	0,5	-	Catálogo Envirologix	02/07/22
Molinato	< 1,5000 µg/L	-	1,5000	5,0000	1,206	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Monoclorobenzeno	< 0,3 µg/L	-	0,3	1	0,1148	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	07/07/22
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,025 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Nitrato (como N)	0,203 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,024	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/07/22
Nitrito (como N)	< 0,010 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/07/22
p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,0006000 µg/L	≤ 0,002 µg/L	0,0006000	0,0020000	0,0004824	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Paraquate	< 1,6667 µg/L	-	1,6667	5	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Pentaclorofenol	< 1,5000 µg/L	≤ 0,009 mg/L	1,5000	5,0000	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Picloram	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Profenofós	< 15,0000 µg/L	-	15,0000	50,0000	6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22

Relatório de Ensaio 28988/2022.0

Proposta Técnica: PC2924/2022

Análise	Resultado	CONAMA 357 - Art. 15	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Propargito	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Protioconazol + Protioconazol Destio	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Saxitoxinas	< 0,5 µg/L	-	0,16	0,5	-	Elisa	02/07/22
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Simazina	< 0,300000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300000	1,000000	0,2412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Sódio	4,940 mg/L	-	0,027	0,090	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
Sólidos Dissolvidos Totais	16 mg/L	≤ 500 mg/L	5	15	-	SMEWW - 2540 C	05/07/22
Substâncias que Comunicam Gosto e Odor	Ausência	Ausência	-	-	-	SMEWW 2110	02/07/22
Sulfato	< 0,333 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/07/22
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,001 mg/L	≤ 0,002 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	02/07/22
Tebuconazol	< 30,0000 µg/L	-	30,0000	100,0000	12	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Terbufós	< 0,03000 µg/L	-	0,03000	0,10000	0,012	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
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	07/07/22
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	07/07/22
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	-	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	-	16,6667	50	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
Tiram	< 0,3333 µg/L	-	0,3333	1	-	Procedimento Operacional nº 185	07/07/22
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	07/07/22
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	07/07/22
Trifluralina	< 0,03000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,03000	0,10000	0,02412	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	07/07/22
Turbidez	1,2 NTU	≤ 100 NTU	0,1	0,5	0,1	SMEWW - 2130 B	02/07/22
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,02 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22
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	07/07/22
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 0,18 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/07/22

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	Céu Nublado
Aspecto da Amostra	Límpida
Entomo	Mata ciliar
Tipo de Amostragem	Pontual
Ponto de Coleta	Corrente
Amostragem Simples ou Composta?	Simples
Coletor Responsável	Luiz Ademir Barros
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

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: b073ef4e329f433282c8f02273a210a0