

Relatório de Ensaio 13482/2022.0

Proposta Técnica: PC1578/2022

Data de Publicação: 26/04/2022 06:43

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: 382750 - Nº da Amostra: 13482-1/2022.0 - Saída do tratamento ETA Cubatão	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 04/04/2022 09:50	Data Recebimento: 04/04/2022 20:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Diclorobenzeno	< 1,0000 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	06/04/22
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 5 µg/L	0,3	1	0,1856	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	06/04/22
1,4-Diclorobenzeno	< 0,000200 mg/L	≤ 0,0003 mg/L	0,00006	0,0002	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	06/04/22
2,4-D	< 1,0 µg/L	≤ 30 µg/L	0,3	1,0	0,1	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Acrilamida	< 0,1 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	06/04/22
Alacloro	< 10,0 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	06/04/22
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 3,0000 µg/L	≤ 10 µg/L	1,0000	3,0000	0,49	PO 167	06/04/22
Aldrin + Dieldrin	< 0,0030 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,0009	0,0030	0,0007	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Alumínio	0,072 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,018	0,060	0,011	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Ametrina	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10,0000	1,33	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Amônia	< 0,500 mg/L N	≤ 1,2 mg/L N	0,170	0,500	-	PO 123 Rev.01	05/04/22
Antimônio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,006 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
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	06/04/22
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Benzeno	< 2 µg/L	≤ 5 µg/L	0,7	2	0,3558	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	06/04/22
Benzo(a)pireno	< 0,050 µg/L	≤ 0,4 µg/L	0,015	0,050	0,015	EPA 3535A Rev.01:2007; EPA Method 8270E Rev.6:2018	06/04/22

Relatório de Ensaio 13482/2022.0

Proposta Técnica: PC1578/2022

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cadmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,003 mg/L	0,0003	0,0010	5,38E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Carbendazim	< 40,00 µg/L	≤ 120 µg/L	16,70	40,00	18,07	US EPA 631 1993	05/04/22
Carbofurano	< 2,0 µg/L	≤ 7 µg/L	0,7	2,0	-	PO 167	06/04/22
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	≤ 30 µg/L	0,0333	0,1000	0,0133	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Clordano	< 0,10000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,00100	0,10000	0,01824	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Cloreto	8,110 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,973	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/04/22
Cloreto de Vinila	< 0,300 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,1	0,3	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	06/04/22
Clorotalonil	< 3,3333 µg/L	≤ 45 µg/L	3,3333	10,0000	1,13	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 20,000 µg/L	≤ 30,0 µg/L	0,300	20,000	2,4	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Cobre	< 0,008 mg/L	≤ 2 mg/L	0,002	0,008	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Cor Aparente	< 5,0 mg Pt-Co/L	≤ 15 mg Pt-Co/L	1,5	5,0	0,2	SMEWW - 2120 C	05/04/22
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Di(2-etilhexil)ftalato	< 5,0 µg/L	≤ 8 µg/L	1,5	5,0	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Diclorometano	< 1 µg/L	≤ 20 µg/L	0,3	1	0,169	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	06/04/22
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10,0000	1,099	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5000	0,08	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Dioxano	< 3,3333 µg/L	≤ 48 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Diuron	< 10,00 µg/L	≤ 20 µg/L	3,33	10	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Dureza Total	14,98 mg/L	≤ 300 mg/L	0,05	0,50	0,08	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Epilcloridrina	< 0,1 µg/L	≤ 0,4 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	06/04/22
Epoxiconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Etilbenzeno	< 10 µg/L	≤ 300 µg/L	3,3	10	2,205	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	06/04/22
Ferro	< 0,060 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,018	0,060	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22

Relatório de Ensaio 13482/2022.0

Proposta Técnica: PC1578/2022

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	06/04/22
Fluoreto	0,590 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,010	0,250	0,023	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/04/22
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10,0000	1,21	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Glifosato + AMPA	< 200 µg/L	≤ 500 µg/L	66,66	200	31,16	PO 169	06/04/22
Hidrox-Atrazina	< 16,6667 µg/L	≤ 120,0 µg/L	16,6667	50,0000	5,933	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Lindano (Y-HCH)	< 0,010 µg/L	≤ 2 µg/L	0,003	0,010	0,002	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Malationa	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10,0000	1,622	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	≤ 8 µg/L	0,3333	1,0000	0,138	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Mercúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0001	0,0002	0,0001	PO 098	06/04/22
Metamidofós + Acefato	< 0,3333 µg/L	≤ 7 µg/L	0,3333	1,0000	0,12	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Metolacoloro	< 10,0 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	06/04/22
Metribuzim	< 3,3333 µg/L	≤ 25 µg/L	3,3333	10,0000	1,466	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Molinato	< 5,0 µg/L	≤ 6 µg/L	1,5	5,0	1,2	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Monoclorobenzeno	< 1 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	06/04/22
Níquel	< 0,0020 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Nitrato (como N)	< 0,060 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,028	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/04/22
Nitrito (como N)	< 0,010 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	0,002	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/04/22
Odor: Terra	Intensidade 4	≤ Intensidade 6	-	-	-	SMEWW - 2170 B	05/04/22
p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,0020 µg/L	≤ 1 µg/L	0,0006	0,0020	0,0005	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Paraquate	< 1,6667 µg/L	≤ 13 µg/L	1,6667	5,0000	0,611	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Pentaclorofenol	< 5,0 µg/L	≤ 9 µg/L	1,5	5,0	0,6	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Picloram	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10,0000	1,55	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Profenofós	< 0,100 µg/L	≤ 0,3 µg/L	0,033	0,1	-	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Propargito	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10,0000	1,416	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Protiocanazol + Protiocanazol Destio	< 0,3333 µg/L	≤ 3 µg/L	0,3333	1,0000	0,1508	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,04 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	06/04/22

Relatório de Ensaio 13482/2022.0

Proposta Técnica: PC1578/2022

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Simazina	< 1,000 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	06/04/22
Sódio	2,018 mg/L	≤ 200 mg/L	0,027	0,090	0,003	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Sólidos Dissolvidos Totais	32,00 mg/L	≤ 500 mg/L	5,00	15,00	0,32	SMEWW - 2540 C	06/04/22
Sulfato	8,020 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,557	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/04/22
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	05/04/22
Tebuconazol	< 100,0 µg/L	≤ 180 µg/L	30,0	100,0	12	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Terbufós	< 0,10 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,03	0,10	0,01	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Tetracloroeto de Carbono	< 0,5 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	06/04/22
Tetracloroetano	< 0,5 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	06/04/22
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	≤ 36 µg/L	3,3333	10,0000	1,901	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	≤ 90 µg/L	16,6667	50,0000	4,566	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Tiram	< 0,3333 µg/L	≤ 6 µg/L	0,3333	1,0000	0,1666	Procedimento Operacional nº 185	06/04/22
Tolueno	< 10 µg/L	≤ 30 µg/L	0,06	10	2,227	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	06/04/22
Tricloroetano	< 0,5 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	06/04/22
Trifluralina	< 0,10 µg/L	≤ 20 µg/L	0,03	0,10	0,02	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	06/04/22
Turbidez	0,9 NTU	≤ 5 NTU	0,1	0,5	0,1	SMEWW - 2130 B	05/04/22
Urânio	< 0,0020 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22
Xilenos	< 4 µg/L	≤ 500 µg/L	1,3	4	0,65	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	06/04/22
Zinco	< 0,040 mg/L	≤ 5 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	06/04/22

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 N° 888, DE 4 DE MAIO DE 2021.

Condições Ambientais na Coleta

Condições Climáticas	Céu Claro
Aspecto da Amostra	Límpida
Entomo	Mata ciliar
Odor da Amostra	Característico
Tipo de Amostragem	Pontual
Ponto de Coleta	Corrente
Endereço	---
Amostragem Simples ou Composta?	Simples
Coletor Responsável	Diego
Chuva nas ultimas 24hs?	---

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 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: caab11ce3ff040a884de1a7f88a4e780