

Relatório de Ensaio 68690/2023.0

Proposta Técnica: PC3475/2023

Data de Publicação: 12/01/2024 16:17

Identificação Conta	
Cliente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE FRONTEIRA SUL - UFFS	CNPJ/CPF: 11.234.780/0001-50
Endereço: Avenida Fernando Machado, nº 108 E - CENTRO - Chapecó - Santa Catarina - CEP: 89.802-112 - Brasil	Telefone: -

ID: 576486 - Nº da Amostra: 68690-1/2023.0 - Poço de abastecimento do Campus Chapecó - SC	
Tipo de Amostra: Água de Poço	
Data Coleta: 13/12/2023 16:30	Data Recebimento: 14/12/2023 08:47

Medidas de Campo

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	0,2 mg/L	0,2 - 5,0	-	0,0100	0,002	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	13/12/23
pH	7,84	6 a 9	0,01	-	0,09	SMEWW - 4500-H+ B	13/12/23
Temperatura da Amostra	21,7 °C	-	0,1	0,1	0,23653	SMEWW - 2550	13/12/23

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Diclorobenzeno	< 0,0010 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	19/12/23
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	19/12/23
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	19/12/23
2,4,6-Triclorofenol	< 0,000003 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00000300000	0,0000100000	2,082E-06	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
2,4-D	< 0,3 µg/L	≤ 30 µg/L	0,300000	1,00000	0,1696	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
2,4-Diclorofenol	< 0,00003 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,0000300000	0,000100000	1,72E-05	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,027 mg/L	≤ 0,08 mg/L	0,027	0,080	0,006	Preparo: EPA SW-846 - 3535 A - REV. 01 2007: Determinação: PO 125	19/12/23
Acrilamida	< 0,0333 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	18/12/23
Alacloro	< 3 µg/L	≤ 20 µg/L	3,00000	10,0000	1,684	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	< 1 µg/L	≤ 10 µg/L	1,0000	3,0000	0,7302	PO 167	18/12/23
Aldrin + Dieldrin	< 0,0009 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,000900000	0,00300000	0,0006099	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
						Preparação: SMEWW -	

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,06735 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,01800	0,06000	0,01245	3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Ametrina	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	19/12/23
Amônia	< 0,333 mg/L N	≤ 1,2 mg/L N	0,333	1,000	0,167	PO 123 Rev.01	15/12/23
Antimônio	< 0,0006 mg/L	≤ 0,006 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002604	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Arsênio	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
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	19/12/23
Bactérias Heterotróficas	126 UFC/mL	-	-	2	-	SMEWW - 9215 A e B	14/12/23
Bário	< 0,006 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
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	19/12/23
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	19/12/23
Bromato	< 0,00267 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,00267	0,00800	0,00168	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
Cádmio	< 0,0003 mg/L	≤ 0,003 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Carbendazim	< 16,7 µg/L	≤ 120 µg/L	16,7	40,0	14,5	US EPA 631 1993	18/12/23
Carbofurano	< 0,7 µg/L	≤ 7 µg/L	0,70	2,0	0,35	PO 167	18/12/23
Chumbo	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Cilindropermopsina	< 0,1 µg/L	≤ 1,0 µg/L	0,03000	0,1000	0,01774	PO 208	19/12/23
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	≤ 30 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	19/12/23
Cloraminas Total	0,170 mg/L	≤ 4 mg/L	0,003	0,010	0,003	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	13/12/23
Clorato	< 0,1 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,100	0,300	0,0935	EPA - 300.1 - 1999	14/12/23
Clordano	< 0,006 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,00600000	0,0200000	0,004824	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Cloreto	1,11 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,00	0,186	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
Cloreto de Vinila	< 0,100 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,100	0,300	0,062	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA Method 8260D - Revisão 4: 2018	19/12/23
Clorito	< 0,0333 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,0333	0,100	0,0162	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
Clorotalonil	< 0,0333 µg/L	≤ 45 µg/L	0,03330	0,1000	0,01782	PO 185	18/12/23
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,3 µg/L	≤ 30,0 µg/L	0,300000	20,0000	7,226	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Cobre	< 0,002 mg/L	≤ 2 mg/L	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Coliformes Totais	Ausência	Ausência em 100mL	-	-	-	SMEWW - 9223	14/12/23
Cor Aparente	< 2,0 mg Pt-Co/L	≤ 15 mg Pt-Co/L	2,0	5,0	0,5	SMEWW - 2120 B	14/12/23

Relatório de Ensaio 68690/2023.0

Proposta Técnica: PC3475/2023

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cromo	< 0,009 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,5 µg/L	≤ 8 µg/L	1,50000	5,00000	0,776	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
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	19/12/23
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	19/12/23
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	19/12/23
Dioxano	< 3,333 µg/L	≤ 48 µg/L	3,333	10,00	1,521	PO 185	18/12/23
Diuron	< 3,33 µg/L	≤ 20 µg/L	3,33	10,0	1,62	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Dureza Total	39,6 mg/L	≤ 300 mg/L	0,0500	0,500	5,99	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
E. coli	Ausência	Ausência em 100mL	-	-	-	SMEWW - 9223	14/12/23
Epicloridrina	< 0,0333 µg/L	≤ 0,4 µg/L	0,03330	0,1000	0,01625	PO 185	18/12/23
Epoxiconazol	< 3,333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,333	10,00	1,624	PO 185	18/12/23
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	19/12/23
Ferro	0,07333 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,01800	0,06000	0,009269	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Fipronil	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	19/12/23
Fluoreto	0,09 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,0100	0,250	0,019	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	19/12/23
Glifosato + AMPA	< 67 µg/L	≤ 500 µg/L	67	200	36	PO 169	18/12/23
Gosto e Odor: Cloro	4 Intensidade	-	-	-	-	SMEWW - 2170 B	14/12/23
Hidroxi-Atrazina	< 16,6667 µg/L	≤ 120,0 µg/L	16,6667	50	-	PO 185	19/12/23
Lindano (Y-HCH)	< 0,003 µg/L	≤ 2 µg/L	0,00300000	0,0100000	0,001478	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Malationa	< 0,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	0,3333	1,000	0,2157	PO 185	18/12/23
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	≤ 8 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	19/12/23
Manganês	< 0,006 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006000	0,02000	0,00392	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Mercurio	< 0,000066 mg/L	≤ 0,001 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	05/01/24
Metamidofós + Acefato	< 0,3333 µg/L	≤ 7 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	19/12/23
Metolaclo	< 3 µg/L	≤ 10 µg/L	3,00000	10,0000	1,995	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Metribuzim	< 3,333 µg/L	-	3,333	10,00	1,787	PO 185	18/12/23
Microcistinas	< 0,1 µg/L	≤ 1 µg/L	0,03000	0,1000	0,01869	PO 208	19/12/23
Molinato	< 1,5 µg/L	≤ 6 µg/L	1,50000	5,00000	0,8495	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev.	19/12/23

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						6:2018	
Monoclorobenzeno	< 0,001 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	19/12/23
Níquel	< 0,0006 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Nitrato (como N)	< 0,02 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,0200	0,0600	0,00683	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
Nitrito (como N)	< 0,01 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,0100	0,0300	0,00435	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
N-nitrosodimetilamina	< 0,000016 mg/L	≤ 0,0001 mg/L	1,600E-5	5,000E-5	8,86E-06	PO 185	18/12/23
p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,0006 µg/L	≤ 1 µg/L	0,000600000	0,00200000	0,000385	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Paraquate	< 1,6667 µg/L	≤ 13 µg/L	1,6667	5	-	PO 185	19/12/23
Pentaclorofenol	< 1,5 µg/L	≤ 9 µg/L	1,50000	5,00000	0,888	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Picloram	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	19/12/23
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	19/12/23
Propargito	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	19/12/23
Protioconazol + Protioconazol Destio	< 0,3333 µg/L	≤ 3 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	19/12/23
Saxitoxinas	< 0,5 µg/L	≤ 3 µg/L	0,16	0,5	-	Elisa	18/12/23
Selênio	< 0,003 mg/L	≤ 0,04 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Simazina	< 0,3 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300000	1,00000	0,187	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Sódio	4,447 mg/L	≤ 200 mg/L	0,02700	0,09000	0,7912	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
Sólidos Dissolvidos Totais	72 mg/L	≤ 500 mg/L	5	15	11,4624	SMEWW - 2540 C	14/12/23
Sulfato	< 0,333 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,00	0,0154	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/12/23
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,001 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	14/12/23
Tebuconazol	< 30 µg/L	≤ 180 µg/L	30,0000	100,000	15	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Terbufós	< 0,03 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,0300000	0,100000	0,015	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
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	19/12/23
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	19/12/23

Relatório de Ensaio 68690/2023.0

Proposta Técnica: PC3475/2023

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	≤ 36 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	19/12/23
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	≤ 90 µg/L	16,6667	50	-	PO 185	19/12/23
Tiram	< 0,3333 µg/L	≤ 6 µg/L	0,3333	1,000	0,1909	PO 185	18/12/23
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	19/12/23
Tricloroeteno	< 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	19/12/23
Trifluralina	< 0,03 µg/L	≤ 20 µg/L	0,0300000	0,100000	0,01859	Preparo: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinação: EPA Method 8270 E Rev. 6:2018	19/12/23
Trihalometanos	< 0,02 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0067	0,02	0,002676	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 2:2014; Determinação: EPA Method 8260D – Revisão 4: 2018	19/12/23
Turbidez	0,5 NTU	≤ 5 NTU	0,1	0,5	0,00438	SMEWW - 2130 B	14/12/23
Urânio	< 0,0006 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0001574	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23
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	19/12/23
Zinco	< 0,012 mg/L	≤ 5 mg/L	0,01200	0,04000	0,007584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	20/12/23

Análises Terceirizadas

Bioensaios

Análise	Resultado	PORTARIA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Radioatividade alfa global	< 0,10 Bq/L	≤ 0,5 Bq/L	-	0,1	-	EPA SW-846, Parte: 9310, Versão: 1986-SET	27/12/23
Radioatividade beta global	< 0,30 Bq/L	≤ 1 Bq/L	-	0,3	-	EPA SW-846, Parte: 9310, Versão: 1986-SET	27/12/23

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.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

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 - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022
- 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 (SMEWW) de acordo com o referenciado no documento FG309 - Plano de Amostragem.
- 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.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023



Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 6df9d7c981d44e98996f45f4d60058e5