

Data de Publicação: 29/05/2025 08:25

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Amós Vilela	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: amosdmae@hotmail.com
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 37093-1/2025.0 - Tabela 01 - Captação Córrego Santa Bárbara	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 15/05/2025 14:52	Data Recebimento: 16/05/2025 08:12
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Procedência da Amostra: Corrego
Natureza da Amostra: Bruta	Temperatura Ambiente (in situ): 30°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios								
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,00100 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,00100	0,00010	0,0001	SMWW 3120 B	27/05/2025
Chumbo Total	< 0,00800 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00800	1,00000E-5	0,003	SMWW 3120 B	27/05/2025
Densidade de Cianobactérias	< 1,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	22/05/2025
Cloreto Total	< 0,800 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,800	0,300	0,3	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/05/2025
Clorofila a	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	0,600	0,009	SMWW 10200 H	16/05/2025
Cobre Dissolvido	< 0,0080 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,0080	0,0020	0,001	SMWW 3120 B	27/05/2025
Fósforo Total	0,019 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,010	0,004	0,001	POP 172.	27/05/2025
Nitrato	< 0,200 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,200	0,060	0,08	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/05/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	3,7 mg/L	-	0,20	0,06	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	20/05/2025
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,05	0,01	0,01	SMWW 5540 C	17/05/2025
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	-	10,00	0,20	0,9	SMWW 5520 D	21/05/2025
2-Clorofenol	< 0,100 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,100	0,030	0,006	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,100000 µg/L	0,3 µg/L	0,3 µg/L	0,100000	0,030000	0,006	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,100000 µg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,100000	0,030000	0,006	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Atrazina	< 1,00 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,00	0,30	0,03	POP 238	21/05/2025
Benzo(a)antraceno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Benzo(a)pireno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Benzo(b)fluoranteno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Benzo(k)fluoranteno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Criseno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Demais Ensaios								
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Demeton	< 0,0100 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Glifosato	< 50,00 µg/L	65 µg/L	65 µg/L	50,00	17,00	6	POP 238	20/05/2025
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Malation	< 0,0100 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Metolacoloro	< 0,0100 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Metoxicloro	< 0,0100 µg/L	0,03 µg/L	0,03 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Parationa	< 0,0100 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Pentaclorofenol	< 0,10000 µg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,10000	0,03000	0,006	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Simazina	< 0,0100 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Toxafeno	< 0,010000 µg/L	0,01 µg/L	0,01 µg/L	0,010000	0,003000	0,0016	POP 238	22/05/2025
Trifluralina	< 0,0100 µg/L	0,2 µg/L	0,2 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Benzidina	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	0,0003	0,0002	POP 238	22/05/2025
Hexaclorobenzeno	< 0,006000 µg/L	0,0065 µg/L	0,0065 µg/L	0,006000	0,002000	0,003	EPA 8081B: 2007	21/05/2025
Endrin	< 0,0020 µg/L	0,004 µg/L	0,004 µg/L	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Gution	< 0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,005	0,002	0,003	POP 238	21/05/2025
Heptacoloro + Heptacoloro Epóxido	< 0,0040 µg/L	0,01 µg/L	-	0,0040	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Cianeto Total	< 0,0030 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,0030	0,0003	0,0002	SMWW 4500 CN E	26/05/2025
Cloro Residual Livre (in situ)	< 0,100 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,100	0,003	0,03	SMWW 4500 CI G	15/05/2025
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,0020 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,0020	0,0002	0,0001	SMWW 4500 S2 H	16/05/2025
Acilamida	< 0,100 µg/L	0,5 µg/L	0,5 µg/L	0,100	0,030	0,017	POP 238	22/05/2025
Alaclor	< 0,0100 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,0020 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Clordano	< 0,0100 µg/L	-	-	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Endosulfan	< 0,0100 µg/L	-	-	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
DDT	< 0,0020 µg/L	-	-	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Fenóis Totais	< 0,00300 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,00300	8,00000E-5	0,0005	SMWW 5530 C	27/05/2025
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00000 µg/L	-	-	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/05/2025
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00000 µg/L	-	-	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Coliformes Termotolerantes	< 1 UFC/100 mL	1.000 UFC/100 mL	1.000 NMP/100mL	1	-	2,18	SMWW 9220 D	16/05/2025
Cor Verdadeira	< 3,00 UC	75 UC	75 UC	3,00	0,30	0,1	SMWW 2120 B	16/05/2025
Corantes Artificiais	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	15/05/2025
DBO	3,91 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,60	0,02	SMWW 5210 B	16/05/2025
Gosto	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2170 B	16/05/2025
Odor	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2170 B	16/05/2025

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Demais Ensaio								
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Materiais Flutuantes	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	15/05/2025
Oxigênio Dissolvido	5,80 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	0,03	0,01	SMWW 4500 C	16/05/2025
pH de campo	6,97	6 - 9	6 - 9	Faixa 1 a 13	-	0,04	SMWW 4500 H+ B	15/05/2025
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	-	SMWW 2110	15/05/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	250,00 mg/L	500 mg/L	500 mg/L	10,00	0,25	0,12	SMWW 2540 C	23/05/2025
Turbidez	1,11 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,11	0,03	SMWW 2130 B	16/05/2025
Sólidos Suspensos Totais	< 10,00 mg/L	-	100 mg/L	10,00	0,25	0,02	SMWW 2540 D	23/05/2025
Esporos de Bactérias Aeróbias	98 UFC/mL	-	-	1	1	-	SMWW 9218 B.	16/05/2025
Lindano (gama HCH)	< 0,0100 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	21/05/2025
Carbaril	< 0,020 µg/L	-	-	0,020	0,006	0,002	POP 238	21/05/2025
Tributilestanho	< 0,0500 µg/L	-	-	0,0500	0,0160	0,0017	POP 238	22/05/2025
PCBs - Bifenilas Policloradas	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	-	0,0010	0,0030	0,0001	EPA 8082A: 2007.	21/05/2025
Dodecacloro pentaciclododecano	< 0,0010 µg/L	-	-	0,0010	0,0030	0,0005	EPA 8270D: 2014	21/05/2025

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos								
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	0,0713 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	27/05/2025
Antimônio Total	< 0,0010 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,0010	0,0003	0,0002	POP 055.	26/05/2025
Arsênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,0020	0,001	SMWW 3114 C	26/05/2025
Bário Total	< 0,200 mg/L	0,7 mg/L	0,7 mg/L	0,200	0,001	0,01	SMWW 3120 B	27/05/2025
Berílio Total	< 0,003 mg/L	0,04 mg/L	0,04 mg/L	0,003	0,001	0,02	SMWW 3120 B	27/05/2025
Boro Total	< 0,100 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,100	0,004	0,03	SMWW 3120 B	27/05/2025
Cobalto Total	< 0,0050 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,0050	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	27/05/2025
Cromo Total	< 0,0100 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,0100	0,0001	0,001	SMWW 3120 B	27/05/2025
Ferro Dissolvido	0,1370 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,1000	0,0010	0,02	SMWW 3120 B	27/05/2025
Fluoreto Total	0,090 mg/L	1,4 mg/L	1,4 mg/L	0,050	0,020	0,02	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/05/2025
Lítio Total	< 0,0500 mg/L	2,5 mg/L	2,5 mg/L	0,0500	0,0004	0,01	SMWW 3120 B	27/05/2025
Manganês Total	< 0,030 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,030	0,001	0,003	SMWW 3120 B	27/05/2025
Níquel Total	< 0,00800 mg/L	0,025 mg/L	0,025 mg/L	0,00800	4,00000E-5	0,03	SMWW 3120 B	27/05/2025
Nitrito	< 0,030 mg/L	1 mg/L	1 mg/L	0,030	0,010	0,01	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/05/2025
Prata Total	< 0,0030 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,0030	0,0001	0,04	SMWW 3120 B	27/05/2025

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Selênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,0020	0,001	SMWW 3114 C	26/05/2025
Sulfato Total	< 0,800 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,800	0,300	0,3	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/05/2025
Urânio Total	< 0,0100 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,0100	0,0001	0,002	SMWW 3120 B	27/05/2025
Vanádio Total	< 0,0500 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0007	0,04	SMWW 3120 B	27/05/2025
Zinco Total	< 0,0600 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,0600	0,0003	0,01	SMWW 3120 B	27/05/2025
Mercúrio Total	< 0,00020 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,00020	1,00000E-5	5E-05	SMWW 3112 B	26/05/2025

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 0,00100 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
1,2-Dicloroetano	< 0,00100 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
2,4-D	< 0,5000 µg/L	4 µg/L	4 µg/L	0,5000	0,1600	0,02	EPA 8270D:2014	21/05/2025
2,4,5-T	< 0,5000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,5000	0,1600	0,02	EPA 8270D:2014	21/05/2025
2,4,5-TP	< 1,0000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,0000	0,3300	0,02	EPA 8270D:2014	21/05/2025
Benzeno	< 0,00100 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Diclorometano	< 0,00100 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Estireno	< 0,00100 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Etilbenzeno	< 1,00000 µg/L	90 µg/L	90 µg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Tetracloroeto de Carbono	< 0,00100 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Tetracloroetano	< 0,00100 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Tolueno	< 1,00000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Triclorobenzenos	< 0,00300 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,00300	0,00100	2E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Tricloroetano	< 0,00100 mg/L	0,03 mg/L	0,03 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/05/2025
Xilenos	< 2,00000 µg/L	300 µg/L	300 µg/L	2,00000	0,60000	0,01	EPA 8260D:2018	23/05/2025

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

UC: Unidade de Cor

UFC/100 mL: Unidade formadora de colônia

UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)
DN COPAM Nº 8 - Águas de Classe 02: DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Parecer Técnico

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 8 (Águas Classificadas como Classe 2).

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1

- Nitrogênio Amoniacal 3,7 mg/L, para $\text{pH} \leq 7,5$ / 2,0 mg/L, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ / 1,0 mg/L, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ / 0,5 mg/L, para $\text{pH} > 8,5$

- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000.

- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: 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.

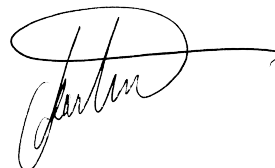
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 3120 B, SMWW 10200 F, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 10200 H, POP 172., SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 5540 C, SMWW 5520 D, POP 055., SMWW 3114 C, SMWW 3112 B, EPA 8260D:2018, EPA 8270D: 2014, EPA 8270D:2014, POP 238, EPA 8081B: 2007, SMWW 4500 CN E, SMWW 4500 CI G, SMWW 4500 S2 H, SMWW 5530 C, SMWW 9220 D, SMWW 2120 B, SMWW 2110, SMWW 5210 B, SMWW 2170 B, SMWW 4500 C, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2540 C, SMWW 2130 B, SMWW 2540 D, SMWW 9218 B., EPA 8082A: 2007..

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier, Maria Aparecida Sângela de Souza.

Chave de Validação: cbc7f06a6d324454be5ba3063c1a64ab