

Data de Publicação: 06/11/2023 03:00

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: 76029-1/2023.0 - Item 21 - REDE DISTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS PERDIZES	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 18/10/2023 14:17	Data Recebimento: 19/10/2023 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: Torneira	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Coletor Responsável: Thiago Pedro de Oliveira	Coordenadas: -18.7227005, -47.4197923

**Resultados Analíticos****Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Substâncias Químicas Inorgânicas que Representam Riscos a Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Antimônio Total	< 0,0010 mg/L	0,006 mg/L	0,0010	0,002	POP ARX 055 – Rev. 03.	27/10/2023
Arsênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,002	SMWW 3114 C	27/10/2023
Bário Total	< 0,200 mg/L	0,7 mg/L	0,200	0,01	SMWW 3120 B	31/10/2023
Cádmio Total	< 0,00100 mg/L	0,003 mg/L	0,00100	0,01	SMWW 3120 B	31/10/2023
Chumbo Total	< 0,00800 mg/L	0,01 mg/L	0,00800	0,03	SMWW 3120 B	31/10/2023
Cobre Total	< 0,00800 mg/L	2 mg/L	0,00800	0,001	SMWW 3120 B	31/10/2023
Cromo Total	< 0,0100 mg/L	0,05 mg/L	0,0100	0,01	SMWW 3120 B	31/10/2023
Fluoreto Total	< 0,050 mg/L	1,5 mg/L	0,050	0,03	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Mercúrio Total	< 0,00020 mg/L	0,001 mg/L	0,00020	5E-05	SMWW 3112 B	27/10/2023
Níquel Total	< 0,00800 mg/L	0,07 mg/L	0,00800	0,03	SMWW 3120 B	31/10/2023
Nitrato	0,548 mg/L	10 mg/L	0,200	0,01	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Nitrito	< 0,030 mg/L	1 mg/L	0,030	0,005	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Selênio Total	< 0,0050 mg/L	0,04 mg/L	0,0050	0,03	SMWW 3114 C	27/10/2023
Urânio Total	< 0,0100 mg/L	0,03 mg/L	0,0100	0,02	SMWW 3120 B	31/10/2023

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Substâncias Orgânicas que Representam Risco à Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
---------	-----------	---	----	-----------	------------	--------------

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.

1,2-Dicloroetano	< 1,0000 µg/L	5 µg/L	1,0000	0,05	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Acrilamida	< 0,100 µg/L	0,5 µg/L	0,100	0,001	EPA 8316:1994	30/10/2023
Benzeno	< 1,000000 µg/L	5 µg/L	1,000000	0,004	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Benzo(a)pireno	< 0,01000 µg/L	0,4 µg/L	0,01000	0,002	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Di(2-etilhexil) ftalato	< 2,000 µg/L	8 µg/L	2,000	0,08	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Diclorometano	< 1,0000 µg/L	20 µg/L	1,0000	0,06	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Etilbenzeno	< 1,0000 µg/L	300 µg/L	1,0000	0,04	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Pentaclorofenol	< 0,100000 µg/L	9 µg/L	0,100000	0,02	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Tetracloroeto de Carbono	< 1,000000 µg/L	4 µg/L	1,000000	0,035	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Tetracloroetano	< 1,000000 µg/L	40 µg/L	1,000000	0,03	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Tolueno	< 1,0000 µg/L	30 µg/L	1,0000	0,04	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Tricloroetano	< 1,0000 µg/L	4 µg/L	1,0000	0,05	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Xilenos	< 2,0000 µg/L	500 µg/L	2,0000	0,05	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Cloreto de Vinila	< 0,5000 µg/L	0,5 µg/L	0,5000	0,05	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Agrotóxicos e Metabólitos que Representam Riscos a Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2,4-D	< 0,5000 µg/L	30 µg/L	0,5000	0,02	EPA 8270D:2014 Rev05	30/10/2023
Alaclor	< 0,01000 µg/L	-	0,01000	0,003	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Aldrin + Dieldrin	< 0,00400 µg/L	0,03 µg/L	0,00400	0,0003	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Clorotalonil	< 1,000 µg/L	45 µg/L	1,000	0,08	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,01000 µg/L	30,0 µg/L	0,01000	0,003	EPA 8270D:2007	30/10/2023
DDT + DDD + DDE	< 0,00200 µg/L	1 µg/L	0,00200	0,0001	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Lindano (gama HCH)	< 0,01000 µg/L	2 µg/L	0,01000	0,0002	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Malation	< 0,01000 µg/L	-	0,01000	0,002	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Metolacoloro	< 0,01000 µg/L	10 µg/L	0,01000	0,002	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Molinato	< 0,01000 µg/L	6 µg/L	0,01000	0,004	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Profenofós	< 0,01000 µg/L	0,3 µg/L	0,01000	0,003	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Simazina	< 0,01000 µg/L	2 µg/L	0,01000	0,004	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Tebuconazol	< 0,01000 µg/L	180 µg/L	0,01000	0,006	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Terbufós	< 0,01000 µg/L	1,2 µg/L	0,01000	0,004	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Trifluralina	< 0,01000 µg/L	20 µg/L	0,01000	0,005	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Diuron	< 12,00 µg/L	20 µg/L	12,00	0,8	EPA 532:2000 Revisão 01	30/10/2023

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Subprodutos da Desinfecção que Representam Risco a**

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.

Saúde (ac)						
Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2,4,6-Triclorofenol	< 0,000100 mg/L	0,2 mg/L	0,000100	4E-06	EPA 8270D:2007	30/10/2023
2,4-Diclorofenol	< 0,00010 mg/L	0,2 mg/L	0,00010	-	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Bromato	< 0,010 mg/L	0,01 mg/L	0,010	0,001	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Cloraminas Total (in situ)	< 0,10 mg/L	4 mg/L	0,10	0,01	SMWW 4500 CI G	18/10/2023
Clorito	< 0,040 mg/L	0,7 mg/L	0,040	0,005	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Cloro Residual Livre (in situ)	1,240 mg/L	5 mg/L	0,100	0,03	SMWW 4500 CI G	18/10/2023
Trihalometanos Totais	< 0,0040 mg/L	0,1 mg/L	0,0040	0,0008	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023

Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Cianotoxinas da Água para Consumo Humano (ac)						
Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Microcistinas	< 0,10 µg/L	1 µg/L	0,10	0,03	POP ARX 152.	24/10/2023
Saxitoxinas (STX)	< 0,020 µg/L	3 µg/L	0,020	0,003	POP ARX 153.	24/10/2023

Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão Organoléptico de Potabilidade (ac)						
Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Total	< 0,0500 mg/L	0,2 mg/L	0,0500	0,02	SMWW 3120 B	31/10/2023
Amônia	< 0,140 mg/L	1,2 mg/L	0,140	0,03	SMWW 4500 NH3 B F	20/10/2023
Cloreto Total	1,140 mg/L	250 mg/L	0,800	0,05	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Cor Aparente	< 3,00 UC	15 UC	3,00	0,05	SMWW 2120 B	19/10/2023
1,2-Diclorobenzeno	< 0,000200 mg/L	0,001 mg/L	0,000200	4,1E-05	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Dureza Total	22,20 mg/L	300 mg/L	2,00	0,03	SMWW 2340 C	26/10/2023
Ferro Total	< 0,100 mg/L	0,3 mg/L	0,100	0,02	SMWW 3120 B	31/10/2023
Gosto	0	6	-	-	SMWW 2170 B	19/10/2023
Odor	0	6	-	-	SMWW 2170 B	19/10/2023
Manganês Total	< 0,030 mg/L	0,1 mg/L	0,030	0,03	SMWW 3120 B	31/10/2023
Monoclorobenzeno	< 0,001000 mg/L	0,02 mg/L	0,001000	3,5E-05	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023
Sódio Total	7,212 mg/L	200 mg/L	0,250	0,02	SMWW 3120 B	31/10/2023
Sólidos Dissolvidos Totais	28,00 mg/L	500 mg/L	10,00	0,12	SMWW 2540 C	20/10/2023
Sulfato Total	< 0,800 mg/L	250 mg/L	0,800	0,05	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	25/10/2023
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,0020 mg/L	0,05 mg/L	0,0020	0,0001	SMWW 4500 S2 H	20/10/2023
Turbidez	0,20 uT	5 uT	0,20	0,03	SMWW 2130 B	19/10/2023

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.

**Portaria GM/MS N° 888 - Tabela de Padrão Organoléptico de Potabilidade (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Zinco Total	< 0,0600 mg/L	5 mg/L	0,0600	0,01	SMWW 3120 B	31/10/2023
1,4-Diclorobenzeno	< 0,2000 µg/L	0,0003 mg/L	0,2000	0,08	EPA 8260B:2006 Rev. 03	30/10/2023

**Portaria GM/MS N° 888 - Tabela de Padrão Microbiológico (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais	Ausência	Ausência em 100 mL	-	-	SMWW 9223 B	20/10/2023
Escherichia coli	Ausência	Ausência em 100 mL	-	-	SMWW 9223 B	20/10/2023

**Demais Ensaio**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	< 1 UFC/100 mL	-	1	2,18	SMWW 9220 D	20/10/2023
pH de campo	7,11	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	18/10/2023

**Análises Terceirizadas**
**Demais Ensaio - GLP - Cgcre CRL 1266**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Radio 226	<0,11 Bq/L	-	0,11	-	EPA 903.0, 1980 / EPA 904.0, 1980	06/11/2023
Radio 228	<0,08 Bq/L	-	0,08	-	EPA 903.0, 1980 / EPA 904.0, 1980	06/11/2023

**Legenda:**

**LQ:** Limite de Quantificação 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.

**Bq/L:** Becquerel (é uma unidade de radioatividade definida como 1 desintegração por segundo)

**UC:** Unidade de Cor

**UFC/100 mL:** Unidade formadora de colônia

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

**Especificações:**

**Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021:** Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

**Notas**

- Art. 32 É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo.

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.

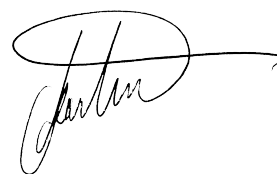
**Informações da Coleta:**

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, 3010, 3010 B, 9000.

PIG UDIA 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: Amanda Borges Silva, Débora Fernanda Borges de Deus .

Chave de Validação: b25aa48d3754447ea7c19c9ae18f963b

Data de Publicação: 06/11/2023 03:00

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

**Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório**

Nº Amostra: 76029-1/2023.0 - Item 21 - REDE DISTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS PERDIZES	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 18/10/2023 14:17	Data Recebimento: 19/10/2023 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: Torneira	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Coletor Responsável: Thiago Pedro de Oliveira	Coordenadas: -18.7227005, -47.4197923

**Resultados Analíticos****Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Substâncias Orgânicas que Representam Risco à Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dioxano	<48,00 µg/L	48 µg/L	48	-	EPA 8260D Rev4:2018	06/11/2023
Epícloridrina	<0,40000 µg/L	0,4 µg/L	0,4	-	EPA 8260D Rev4:2018	06/11/2023

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Agrotóxicos e Metabólitos que Representam Riscos a Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Ametrina	<0,05000 µg/L	60 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	<1 µg/L	2 µg/L	1	0,0084	PR-Tb-IN 021	06/11/2023
Carbendazim	< 0,01000 µg/L	120 µg/L	0,01000	0,002	EPA 8270D:2007	30/10/2023
Carbofurano	<0,05 µg/L	7 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Ciproconazol	<0,05000 µg/L	30 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Clordano	<0,01 µg/L	0,2 µg/L	0,01	-	EPA 8270 E Rev5:2018	06/11/2023
Difenoconazol	<0,05000 µg/L	30 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Dimetoato + Ometoato	<0,10000 µg/L	1,2 µg/L	0,1	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Epoxiconazol	<0,10000 µg/L	60 µg/L	0,1	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Fipronil	<0,10000 µg/L	1,2 µg/L	0,1	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023

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.

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Agrotóxicos e Metabólitos que Representam Riscos a Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Flutriafol	<0,05000 µg/L	30 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Hidroxi-Atrazina	<50 µg/L	120,0 µg/L	50	0,0079	PR-Tb-IN 021	06/11/2023
Metamidofós + Acefato	<0,1 µg/L	7 µg/L	0,1	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Metribuzim	<0,05000 µg/L	25 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Paraquate	<5 µg/L	13 µg/L	5	0,0012	PR-Tb-IN 021	06/11/2023
Picloram	<0,5000 µg/L	60 µg/L	0,5	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Propargito	<0,05000 µg/L	30 µg/L	0,05	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Protioconazol + ProticonazolDestio	<1 µg/L	3 µg/L	1	0,0084	PR-Tb-IN 021	06/11/2023
Tiametoxam	<0,10000 µg/L	36 µg/L	0,1	-	EPA 8321B Rev2:2007	06/11/2023
Tiodicarbe	<50 µg/L	90 µg/L	50	0,01	EPA 3510 C:1996/EPA 8270 E:2018	06/11/2023
Tiram	<5 µg/L	6 µg/L	5	0,0012	PR-Tb-IN 021	06/11/2023
Glifosato + AMPA	< 0,10 µg/L	500 µg/L	0,10	-	EPA 547	30/10/2023
Aldicarbe + Aldicarbe Sulfona + Aldicarbe Sulfoxido	<0,01 µg/L	10 µg/L	0,01	-	POP MET 342-R04	06/11/2023
Mancozebe + ETU	<5,00 µg/L	8 µg/L	5	0,0012	PR-Tb-IN 021	06/11/2023

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Potabilidade para Subprodutos da Desinfecção que Representam Risco a Saúde (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Ácido Haloacéticos	< 0,0500 mg/L	0,08 mg/L	0,0500	-	EPA 552.3:2003 Rev. 01	30/10/2023
Clorato	< 0,20 mg/L	0,7 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	27/10/2023
N-Nitrosodimetilamina	<0,0001 mg/L	0,0001 mg/L	0,0001	-	POPMET012-R13	06/11/2023

**Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Cianotoxinas da Água para Consumo Humano (ac)**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cilindrospermopsinas	< 0,050 µg/L	-	0,050	0,001	POP ARX - 237	19/10/2023

**Demais Ensaios**

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Anatoxina (**)	<0,3 µg/L	-	0,30	-	-	06/11/2023

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.



**Legenda:**

**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

**EPA:** Environmental Protection Agency.

**POP:** Procedimento Operacional Padrão.

**Especificações:**

**Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021:** Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021

**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, 1060.

PIG UDIA 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: Amanda Borges Silva, Débora Fernanda Borges de Deus .

Chave de Validação: b25aa48d3754447ea7c19c9ae18f963b