



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
Autarquia Municipal – Lei de criação nº 67 de 29-07-1957
CNPJ: 27.834.977/0001-60

OF/SAAE-LIN Nº 399/2019

Linhares-ES, 9 de julho de 2019.

Ao Vereador
Sr. JEAN MENEZES
Câmara Municipal de Linhares
Av. José Tech, 1021, Centro
29900-220 – Linhares-ES

Assunto: Resposta ao Ofício nº 140/2019 – Processo SAAE-LIN nº 678/2019.

Senhor Vereador,

Em atenção à solicitação contida no ofício em epígrafe, encaminhamos anexas cópias das imagens da reforma e limpeza no reservatório elevado do Córrego Farias e do laudo referente a qualidade da água distribuída naquela localidade, confirmando a sua potabilidade.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente.

FELIPE COSTA AZEREDO
Diretor Geral
Mat. 924



DESPACHO

Processo 678/2019

Em resposta a solicitação do nobre vereador, segue imagens da reforma e limpeza efetuada no reservatório elevado do farias, tambem em anexo o laudo referente a qualidade da água distribuida naquela localidade, que mostra que não existe nenhuma anormalidade em sua composição.



Em 08/07/2019

Ygor Ramos Coutinho

YGOR RAMOS COUTINHO

Engº Civil – CREA-ES – 039595/D

Mat 895 – SAAE – Linhares – ES

Identificação do Cliente	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e esgoto - Linhares	CNPJ/CPF: 27.834.977/0001-60
Contato: Marília Barbosa	Telefone: (27) 2103-1327
Endereço: Avenida Barra de São Francisco - Centro - Espírito Santo - Brazil	

Informações da Amostra - N°: 894-1/2019.0 - Farias - ETA Farias - Janeiro/19	
Tipo de Amostra: Água Potável	ID Amostra: 55040
Critério de Conformidade: Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	
Data Coleta: 07/01/2019 16:22	Data de Publicação: 12/02/2019 16:21
Data de Recebimento: 08/01/2019	Data de Início das Análises: 08/01/2019
Tipo de Coleta: Simples	Local da Coleta: TORNEIRA DA PIA DO ESCRITÓRIO
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório	Condições Climáticas no Momento da Coleta: Sol
Condições Climáticas nas Últimas 48 horas: Sol	Temperatura Ambiente (°C): 31.5
Temperatura da Amostra (°C): 29	Observações:
Latitude: -19.26228	Longitude: -40.03673



Resultados Analíticos

Biológico					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Saxitoxinas	< 0,5 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,5 µg/L	Immunoassay Kit Elisa T	5,00%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Endossulfen (alfa + beta + sulfato)	< 0,010 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	-
Permetrina	< 0,010 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	22,97%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Carbamatos					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Molinato	< 0,50 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	22,92%
Carbendazim + benomil	< 0,50 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	14,68%
Carbofurano	< 0,50 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	11,07%

fls 5

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Carbamatos					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	-

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Fenol					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
2,4,6-Triclorofenol	< 0,00010 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,00010 mg/L	POP-CR-001 Rev. 08	-
Pentaclorofenol	< 0,10 µg/L	Máx. 9 µg/L	0,10 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	25,13%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Ftalato					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Di(2-etilhexil) ftalato	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	16,72%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - HPA					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Benzo(a)pireno	< 0,010 µg/L	Máx. 0,7 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	21,81%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Outros					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Pendimetalina	< 0,10 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,10 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	26,08%
Atrazina	< 0,50 µg/L	Máx. 2 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	28,22%
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	26,02%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Pesticida Organoclorados					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
2,4-D + 2,4,5-T	< 1,00 µg/L	Máx. 30 µg/L	1,00 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	23,57%
Mancozebe	< 0,10 µg/L	Máx. 180 µg/L	0,10 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	20,20%
Metolacoloro	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	10,99%
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	13,55%
Alaclor	< 0,10 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,10 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	12,40%
Simazina	< 0,50 µg/L	Máx. 2 µg/L	0,50 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	14,15%
Tebuconazol	< 0,10 µg/L	Máx. 180 µg/L	0,10 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	26,94%
Lindano (gama-HCH)	< 0,010 µg/L	Máx. 2 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	21,57%
Endrin	< 0,010 µg/L	Máx. 0,6 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	23,81%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Pesticida Organofosforados					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Gifosato + AMPA	< 50,00 µg/L	Máx. 500 µg/L	50,00 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	29,54%
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	< 3,00 µg/L	Máx. 30 µg/L	3,00 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	2,62%
Metamidofós	< 0,30 µg/L	Máx. 12 µg/L	0,30 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	32,41%
Parationa Metilica	< 0,10 µg/L	Máx. 9 µg/L	0,10 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	26,49%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Pesticida Organofosforados					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Profenofós	< 1,00 µg/L	Máx. 60 µg/L	1,00 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	34,45%
Terbufós	< 1,00 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	1,00 µg/L	POP-CR-004 Rev. 08	30,78%

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Pesticidas Organoclorados					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Clordano (cis + trans)	< 0,010 µg/L	Máx. 0,2 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	-
DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)	< 0,010 µg/L	Máx. 1 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	26,10%
Aldrin + dieldrin	< 0,010 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev.08	-

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) - Pesticidas Outros					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Trifluralina	< 0,010 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,010 µg/L	POP-CR-001 Rev. 08	18,48 %

Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs) - VOC					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Estireno	< 2,00 µg/L	Máx. 20 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	20,74%
Cloreto de Vinila	< 2,00 µg/L	Máx. 2 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	23,82%
Etilbenzeno	< 0,00200 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,00200 mg/L	POP-CR-002 Rev. 09	19,94%
Clorobenzeno	< 0,00200 mg/L	Máx. 0,12 mg/L	0,00200 mg/L	POP-CR-002 Rev. 09	20,04%
Tolueno	< 0,00200 mg/L	Máx. 0,17 mg/L	0,00200 mg/L	POP-CR-002 Rev. 09	19,30%
Benzeno	< 2,00 µg/L	Máx. 5 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	29,36%
Xilenos	< 0,00200 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,00200 mg/L	POP-CR-002 Rev. 09	20,90%
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	Máx. 40 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	21,26%
1,4-Diclorobenzeno	< 0,00200 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,00200 mg/L	POP-CR-002 Rev. 09	19,77%
1,2-Diclorobenzeno	< 0,00200 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,00200 mg/L	POP-CR-002 Rev. 09	19,27%
1,2-Dicloroeteno (cis + Trans)	< 2,00 µg/L	Máx. 50 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	20,79%
1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	Máx. 10 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	22,32%
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	Máx. 30 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	21,70%
Cloreto de Metileno	< 2,00 µg/L	Máx. 20 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	16,68%
1,1,2-Tricloroeteno	< 2,00 µg/L	Máx. 20 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	23,74%
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	< 2,00 µg/L	Máx. 20 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	34,90%
Tetracloroeto de Carbono	< 2,00 µg/L	Máx. 4 µg/L	2,00 µg/L	POP-CR-002 Rev. 09	20,34%

Físico-Químico					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Amônia	< 0,015 mg/L (como NH3)	Máx. 1,5 mg/L	0,015 mg/L (como NH3)	POP-FQ-052 Anexo I Rev. 16	6,67%
Bromato	< 0,005 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,005 mg/L	EPA 300.0.300.1	12,00%
Cianeto Total	< 0,002 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,002 mg/L	POP-FQ-052 Anexo V Rev. 16	6,20%
Cloraminas Total	< 0,1 mg/L	Máx. 4 mg/L	0,1 mg/L	POP-FQ-052 Anexo XIX Rev. 16	23,00%
Cloreto Total	48 mg/L	Máx. 250 mg/L	0,10 mg/L	POP-FQ-052 Anexo VI Rev. 16	14,00%
Clorito	< 0,10 mg/L	Máx. 1 mg/L	0,10 mg/L	USEPA 300.0.1993.300.1.1999	-

Físico-Químico					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Cor Aparente	2 Pt/Co (mgPt/L)	Máx. 15 mgPt-Co/L	1 Pt/Co (mgPt/L)	POP-FQ-095 Rev.02	12,20%
Dureza Total	24,00 mg/L	Máx. 500 mg/L	2,00 mg/L	SMWW 22a Edição, Método 2340 C	9,38%
Fluoreto Total	1,6 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,4 mg/L	POP-FQ-052 Anexo XVII Rev. 16	18,25%
Gosto e Odor	T - Não Detectado	Máx 6	1	SMWW 23ª Edição, Método 2150 (Adaptado)	-
Microcistina	< 0,5 µg/L	Máx 1 µg/L	0,5 µg/L	POP-MIC-031 Rev. 03	5,00%
Nitrato	< 0,23 mg/L (como N)	Máx. 10 mg/L (como N)	0,23 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XX Rev. 16	7,70%
Nitrito	< 0,015 mg/L (como N)	Máx. 1 mg/L (como N)	0,015 mg/L (como N)	POP-FQ-052 Anexo XXI Rev. 16	14,00%
Sólidos Dissolvidos Totais	131 mg/L	Máx. 1.000 mg/L	10 mg/L	SMWW 22a Edição, Método 2540 B. C. D. E.	21,00%
Sulfato Total	15,1 mg/L	Máx. 250 mg/L	2,0 mg/L	POP-FQ-052 Anexo XXVII Rev. 16	9,00%
Sulfeto (H ₂ S não Dissociado)	< 0,002 mg/L (como S)	Máx. 0,1 mg/L	0,002 mg/L (como S)	POP-FQ-052 Anexo XXVIII Rev. 16	16,12%
Sulfeto Dissolvido	< 0,002 mg/L	NA	0,002 mg/L	POP-FQ-052 Anexo XXVIII Rev. 16	17,80%
Surfactantes	< 0,10 mg/L	Máx. 0,5 mg/L	0,10 mg/L	POP-FQ-052 Anexo XXIX Rev. 16	8,50%
Turbidez	< 0,34 UNT	Máx. 5 UNT	0,34 UNT	SMWW 22ª Edição, Método 2130 B	10,70%

Físico-Químico - Campo					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Cloro Residual Livre	1,00 mg/L	Min. 0,2 e Máx. 5 mg/L	0,01 mg/L	POP-ANL-009 Rev. 11	17,32%
Condutividade	10,2 µS/cm	NA	0,1 µS/cm	SMWW 22ª Edição, Método 2510	4,60%
pH	6,00	6 a 9	2,00 - 12,00	SMWW 22ª Edição, Método 4500H+	7,11%

Metais Totais					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Arsênio Total	< 0,0010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	23,24%
Bário Total	0,055 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	7,27%
Sódio Total	31 mg/L	Máx. 200 mg/L	0,10 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	3,82%
Cobre Total	< 0,0010 mg/L	Máx. 2 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	4,59%
Cromo Total	< 0,010 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	7,82%
Manganês Total	0,030 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	6,91%
Zinco Total	< 0,010 mg/L	Máx. 5 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	9,27%
Cádmio Total	< 0,0010 mg/L	Máx. 0,005 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	8,92%
Chumbo Total	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	15,00%
Selênio Total	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	6,91%
Alumínio Total	0,38 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	5,13%
Mercurio Total	< 0,00010 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,00010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	14,19%
Níquel Total	< 0,010 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	14,16%
Urânio Total	< 0,010 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	15,00%
Antimônio Total	< 0,0010 mg/L	Máx. 0,005 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	4,85%

fls 8

Metais Totais					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Ferro Total	0,21 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081 Rev. 07	10,91%

Microbiológico					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Coliformes Totais	Ausência em 100mL	Ausência em 100mL	NA	SMWW 22ª Edição, Método 9223-B	NA
Bactérias Heterotróficas	< 10 UFC/mL	Máx. 500 UFC/mL	10 UFC/mL	SMWW 22ª Edição, Método 9215 C	10,00%
Escherichia coli	Ausência em 100mL	Ausência em 100mL	NA	SMWW 22ª Edição, Método 9223-B	NA

Análises Terceirizadas

BIOAGRI					
Análise	Resultado	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Radioatividade Alfa	<0,02 Bq/L	Máx. 0,5 Bq/L	0,02 Bq/L	EPA 9310	NA
Radioatividade Beta	<0,26 Bq/L	Máx. 1 Bq/L	0,26 Bq/L	EPA 9310	NA

Controle de Qualidade

Branco - Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)					
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação	
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Carbofurano	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Molinato	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Carbendazim + benomil	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Metamidofós	CQ137-1/2019.0	< 0,3	µg/L	0,3	
Parationa Metilica	CQ137-1/2019.0	< 0,1	µg/L	0,1	
Profenofós	CQ137-1/2019.0	< 1	µg/L	1,0	
Terbufós	CQ137-1/2019.0	< 1	µg/L	1,0	
2,4-D + 2,4,5-T	CQ137-1/2019.0	< 1	µg/L	1,0	
Acilamida	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Alaclor	CQ137-1/2019.0	< 0,1	µg/L	0,1	
Atrazina	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Diuron	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Metolacoloro	CQ137-1/2019.0	< 0,02	µg/L	0,02	
Pendimetalina	CQ137-1/2019.0	< 0,1	µg/L	0,1	
Simazina	CQ137-1/2019.0	< 0,5	µg/L	0,5	
Tebuconazol	CQ137-1/2019.0	< 0,1	µg/L	0,1	
Mancozebe	CQ137-1/2019.0	< 0,1	µg/L	1,0	
Glifosato + AMPA	CQ137-1/2019.0	< 25	µg/L	25,0	
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	CQ137-1/2019.0	< 3	µg/L	3,0	
Endossulfan (alfa + beta + sulfato)	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01	
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01	
Permetrina	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01	
Aldrin + dieldrin	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01	
2,4,6-Triclorofenol	CQ233-1/2019.0	< 0,1	µg/L	0,1	
Benzo(a)pireno	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01	

119

Branco - Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)				
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Di(2-etilhexil) ftalato	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01
Endrin	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01
Lindano (gama-HCH)	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01
Pentaclorofenol	CQ233-1/2019.0	< 0,1	µg/L	0,1
Trifluralina	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01
Clordano (cis + trans)	CQ233-1/2019.0	< 0,01	µg/L	0,01

Branco - Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs)				
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
1,1,2-Tricloroetano	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
1,1-Dicloroetano	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
1,2-Dicloroetano (cis + Trans)	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
1,2-Diclorobenzeno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
1,2-Dicloroetano	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
1,4-Diclorobenzeno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Benzeno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Cloro de Metileno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Cloro de Vinila	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Clorobenzeno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Estireno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Etilbenzeno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Tetracloreto de Carbono	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Tetracloroetano	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Tolueno	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0
Xilenos	CQ442-1/2019.0	< 2	µg/L	2,0

Branco - Físico-Químico				
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Cianeto Total	CQ127-1/2019.0	< 0,002	mg/L	0,002
Cor Aparente	CQ115-1/2019.0	< 1,00	mgPt-Co/L	1
Turbidez	CQ116-1/2019.0	< 0,34	UNT	0,34
Amônia	CQ125-1/2019.0	< 0,015	mg/L (como NH3)	0,015
Surfactantes	CQ141-1/2019.0	< 0,1	mg/L	0,01
Dureza Total	CQ150-1/2019.0	< 2,00	mg/L	2,00
Sólidos Dissolvidos Totais	CQ163-1/2019.0	< 10	mg/L	10
Sulfato Total	CQ192-1/2019.0	< 2	mg/L	2,0
Nitrato	CQ184-1/2019.0	< 0,23	mg/L	0,23
Nitrito	CQ186-1/2019.0	< 0,015	mg/L	0,015
Cloro Total	CQ187-1/2019.0	< 0,1	mg/L	0,10
Fluoreto Total	CQ189-1/2019.0	< 0,4	mg/L	0,4

Branco - Metais Totais				
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Alumínio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Antimônio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,001	mg/L	0,001
Arsênio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,001	mg/L	0,001
Bário Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Cádmio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,001	mg/L	0,001
Chumbo Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Cobre Total	CQ95-1/2019.0	< 0,001	mg/L	0,001

fls 10

Branco - Metais Totais				
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Cromo Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Ferro Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Manganês Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Mercurio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,0001	mg/L	0,0001
Níquel Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Selênio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Sódio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,1	mg/L	0,1
Urânio Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01
Zinco Total	CQ95-1/2019.0	< 0,01	mg/L	0,01

Recuperação - Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)					
Parâmetros	Número do CQ	Quantidade Adicionada	Unidade	Faixa de Aceitação	Recuperação (%)
Lindano (gama-HCH)	CQ234-1/2019.0	0,5	µg/L	Entre 75 e 125	82
Acrilamida	CQ138-1/2019.0	12	µg/L	Entre 75 e 125	117
Simazina	CQ138-1/2019.0	12	µg/L	Entre 75 e 125	98

Recuperação - Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs)					
Parâmetros	Número do CQ	Quantidade Adicionada	Unidade	Faixa de Aceitação	Recuperação (%)
1,1-Dicloroetano	CQ443-1/2019.0	100	µg/L	Entre 75 e 125	88
Benzeno	CQ443-1/2019.0	100	µg/L	Entre 75 e 125	91
Cloreto de Vinila	CQ443-1/2019.0	100	µg/L	Entre 75 e 125	84

Recuperação - Físico-Químico					
Parâmetros	Número do CQ	Quantidade Adicionada	Unidade	Faixa de Aceitação	Recuperação (%)
Fluoreto Total	CQ190-1/2019.0	1	mg/L	Entre 75 e 125	86
Sulfato Total	CQ191-1/2019.0	10	mg/L	Entre 75 e 125	108
Cloreto Total	CQ188-1/2019.0	10	mg/L	Entre 75 e 125	92
Nitrito	CQ185-1/2019.0	0,1	mg/L	Entre 75 e 125	87
Nitrato	CQ183-1/2019.0	1	mg/L	Entre 75 e 125	86
Amônia	CQ126-1/2019.0	0,5	mg/L	Entre 75 e 125	100
Cianeto Total	CQ128-1/2019.0	0,5	mg/L	Entre 75 e 125	100
Surfactantes	CQ132-1/2019.0	1	mg/L	Entre 75 e 125	100

Recuperação - Metais Totais					
Parâmetros	Número do CQ	Quantidade Adicionada	Unidade	Faixa de Aceitação	Recuperação (%)
Alumínio Total	CQ96-1/2019.0	2,5	mg/L	Entre 75 e 125	99
Antimônio Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	95
Arsênio Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Bário Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	93
Cádmio Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Chumbo Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	97
Cobre Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Cromo Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Ferro Total	CQ96-1/2019.0	2,5	mg/L	Entre 75 e 125	100
Manganês Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	94
Mercurio Total	CQ96-1/2019.0	0,025	mg/L	Entre 75 e 125	97
Níquel Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Selênio Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Sódio Total	CQ96-1/2019.0	2,5	mg/L	Entre 75 e 125	99
Urânio Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96
Zinco Total	CQ96-1/2019.0	0,25	mg/L	Entre 75 e 125	96

fls 11

Declaração de Conformidade

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art. 129. no(s) parâmetro(s) Alumínio Total, Fluoreto Total

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.
LQ: Limite de Quantificação.
SMWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 22nd. Edition.
Máx: Máximo Valor Permitido.
Min: Mínimo Valor Permitido.
IL: Impossível Leitura.

µg/L: Micrograma por Litro
mg/L: Miligrama por Litro
mgPt-Co/L: Miligrama por Litro de Platina-Cobalto
UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia por Mililitro
UNT: Unidade Nefelométrica de Turbidez
100mL: Cem Mililitros
Bq/L:
mg/L (como N):
µg/L: Micrograma por Litro
µS/cm: Micro-Siemens por Centímetro
100mL: Cem Mililitros
mg/L: Miligrama por Litro
UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia por Mililitro
UNT: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Embalagens e Preservantes

55040 - Farias - ETA Farias - Janeiro/19

Embalagem	Volume	Presevação	Métodos
Nalgon Estéril	150 mL	Refrigeração + Tiosulfato de Sódio 10%	Escherichia coli (Presença-Ausência - Substrato Enzimático), Coliformes Totais (Presença-Ausência - Substrato Enzimático), Contagem de Bactérias Heterotróficas.
Polietileno	1000 mL	Refrigeração	Fluoreto Total (Kit), Cor Aparente, Bromato, Sulfeto (H2S não Dissociado) por Cálculo, Sólidos Dissolvidos Totais (Gravimétrico), Surfactantes (Kit).
Polietileno	301 mL	Refrigeração	Nitrato (Kit), Bromato, Cloreto Total (Kit), Nitrito (Kit), Turbidez (Laboratório), Sulfato Total, Gosto e Odor.
Polietileno	3 mL		pH (Campo), Cloro Residual Livre (Campo), Condutividade (Campo).
Polietileno	500 mL	Refrigeração	Sulfeto Dissolvido.
Polietileno	100 mL	Refrigeração + H2SO4 1:1	Dureza Total.
Vidro Âmbar	1000 mL	Refrigeração	Pesticida, SVOC.
Vidro Âmbar	1000 mL	Refrigeração	Pesticida, SVOC.
Vidro Âmbar	500 mL	Refrigeração	Saxitoxinas.
Polietileno	100 mL	Refrigeração + EDA (Etilenodiamino 5 %)	Clorito.
Vial	40 mL	Refrigeração	VOC.
Vial	5 mL	Refrigeração	VOC.
Polietileno	300 mL	Refrigeração + HNO3 Concentrado	Metais Totais.
Polietileno	30 mL	Refrigeração + H2SO4 1:1	Amônia (Kit).
Polietileno	300 mL	Refrigeração + NaOH 5N	Cianeto Total (FQ).
Polietileno	1000 mL	Refrigeração + HNO3 Concentrado	Radioatividade Alfa (B ⁺).
Polietileno	1000 mL	Refrigeração + HNO3 Concentrado	Radioatividade Beta (B ⁻).
Vidro Âmbar	100 mL	Refrigeração	Cloraminas Total.
Vidro Âmbar	50 mL	Refrigeração	Microcistinas.

Considerações Gerais

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está à disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.
- Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem e todas as informações de campo, tais como, identificação da amostra, data e hora da coleta, tipo de coleta, condições climáticas nas últimas 48 horas e no momento da coleta, coordenadas geográficas, local da coleta além dos resultados de ensaios realizados em campo, são de responsabilidade do mesmo. Neste caso, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.
- Quando o Tommasi Ambiental é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Ambiental utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água, CETESS, 2011, no SMWW 23 ed., 2017 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de Água Subterrânea em Poços de Monitoramento-Métodos de Purga, 07/2010.
- Para as amostras ambientais, o Tommasi Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras, Cetesb 2011; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESS - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 23 ed., 2017, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Thiago Freitas Soares

Thiago Freitas Soares
Responsável Técnico
CRQ 213000395 - 21ª Região
AFT: 0002/2019

Chave de Validação: 743f15a4ab2e4701ae4e860b0a6e7aaa