

Identificação do Cliente

Cliente: Fundação Renova	CNPJ/CPF: 25.135.507/0001-83
Contato: Fernanda Gomide Viegas	Telefone: (31) 9-8411-3459
Endereço: Avenida Getúlio Vargas Sala 400 - Savassi - Minas Gerais - Brazil	

Informações da Amostra - Nº: 1626-1/2021.0 - SAA - ETA Galileia - STS

Tipo de Amostra: Água Tratada	ID Amostra: 241765
Critério de Conformidade: Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	
Data Coleta: 08/01/2021 15:22	Data de Publicação: 22/01/2021 11:03
Data de Recebimento: 09/01/2021	
Tipo de Coleta: Simples	Local da Coleta: Saída de Tratamento
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório	Condições Climáticas no Momento da Coleta: Sol
Condições Climáticas nas Últimas 48 horas: Sol	Temperatura Ambiente (°C): 32
Temperatura da Amostra (°C): 30,7	Observações: Captação de água proveniente do Rio Doce
Latitude: -19,00717	Longitude: -41,53932
Coordenadas : 232705/ 7896522	



Resultados Analíticos

Amostragem

Análise	Resultado	Data de Início	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Cloro Residual Livre	1,59 mg/L	08/01/2021	Min. 0,2 e Máx. 5 mg/L	0,0100 mg/L	POP-ANL-009	17,32%
pH	7,42	08/01/2021	6 a 9	2,00 - 12,00	SMWW, 23ª edição, método 4500-H+	0,09

Metais

Análise	Resultado	Data de Início	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Antimônio Total	< 0,0010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,005 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081	4,85%
Arsênio Total	< 0,0010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,01 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081	23,24%
Bário Total	0,033 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,7 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	7,27%
Cádmio Total	< 0,0010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,005 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081	8,92%
Chumbo Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,01 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	15,00%

Metais						
Análise	Resultado	Data de Início	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Cobre Total	< 0,0010 mg/L	12/01/2021	Máx. 2 mg/L	0,0010 mg/L	POP-FQ-081	4,59%
Cromo Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,05 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	7,82%
Mercúrio Total	< 0,00010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,001 mg/L	0,00010 mg/L	POP-FQ-081	14,19%
Níquel Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,07 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	14,16%
Selênio Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,01 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	6,91%
Urânio Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,03 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	15,00%
Alumínio Total	0,031 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,2 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	5,13%
Ferro Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,3 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	10,91%
Manganês Total	< 0,010 mg/L	12/01/2021	Máx. 0,1 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	6,91%
Sódio Total	12,0 mg/L	12/01/2021	Máx. 200 mg/L	0,100 mg/L	POP-FQ-081	3,82%
Zinco Total	0,047 mg/L	12/01/2021	Máx. 5 mg/L	0,010 mg/L	POP-FQ-081	9,27%

Microbiológicos						
Análise	Resultado	Data de Início	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Escherichia coli	Ausência em 100mL	09/01/2021	Ausência em 100mL	NA	SMWW, 23ª edição, método 9223 B	NA
Coliformes Totais	Ausência em 100mL	09/01/2021	Ausência em 100mL	NA	SMWW, 23ª edição, método 9223 B	NA

Propriedades físicas e agregadas						
Análise	Resultado	Data de Início	Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129	LQ	Referência	Incerteza
Cor Aparente	< 1 Pt/Co (mgPt/L)	09/01/2021	Máx. 15 mgPt-Co/L	1 Pt/Co (mgPt/L)	POP-FQ-095	13,50%
Turbidez	< 0,34 UNT	09/01/2021	Máx. 5 UNT	0,34 UNT	SMWW, 23ª edição, método 2130 B	10,70%

Controle de Qualidade

Branco - Físico-Químico

Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Turbidez	CQ148-1/2021.0	< 0,34	NTU	0,34
Cor Aparente	CQ150-1/2021.0	< 1	mgPt-Co/L	1

Branco - Metais

Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Alumínio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Antimônio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,001	mg/L	0,001
Arsênio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,001	mg/L	0,001
Bário Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Cádmio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,001	mg/L	0,001
Chumbo Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Cobre Total	CQ168-1/2021.0	< 0,001	mg/L	0,001
Cromo Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Ferro Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Manganês Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Mercúrio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,0001	mg/L	0,0001

Branco - Metais				
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Unidade	Limite de Quantificação
Níquel Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Selênio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Sódio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,1	mg/L	0,1
Urânio Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01
Zinco Total	CQ168-1/2021.0	< 0,01	mg/L	0,01

Duplicata - Físico-Químico						
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Duplicata	Unidade	Faixa de Aceitação	Varição (%)
Turbidez	CQ149-1/2021.0	64,8	66,7	UNT	< 20 %	2,89

Duplicata - Metais						
Parâmetros	Número do CQ	Resultado	Duplicata	Unidade	Faixa de Aceitação	Varição (%)
Alumínio Total	CQ170-1/2021.0	2,64	2,63	mg/L	< 20 %	0,350
Antimônio Total	CQ170-1/2021.0	0,245	0,254	mg/L	< 20 %	3,84
Arsênio Total	CQ170-1/2021.0	0,280	0,276	mg/L	< 20 %	1,41
Bário Total	CQ170-1/2021.0	0,300	0,290	mg/L	< 20 %	3,58
Cádmio Total	CQ170-1/2021.0	0,261	0,260	mg/L	< 20 %	0,370
Chumbo Total	CQ170-1/2021.0	0,260	0,259	mg/L	< 20 %	0,540
Cobre Total	CQ170-1/2021.0	0,247	0,245	mg/L	< 20 %	0,810
Cromo Total	CQ170-1/2021.0	0,261	0,259	mg/L	< 20 %	0,640
Ferro Total	CQ170-1/2021.0	2,67	2,66	mg/L	< 20 %	0,450
Manganês Total	CQ170-1/2021.0	0,256	0,258	mg/L	< 20 %	0,750
Mercurio Total	CQ170-1/2021.0	0,0263	0,0255	mg/L	< 20 %	3,09
Níquel Total	CQ170-1/2021.0	0,264	0,261	mg/L	< 20 %	0,920
Selênio Total	CQ170-1/2021.0	0,315	0,313	mg/L	< 20 %	0,590
Sódio Total	CQ170-1/2021.0	7,40	7,37	mg/L	< 20 %	0,500
Urânio Total	CQ170-1/2021.0	0,257	0,254	mg/L	< 20 %	1,44
Zinco Total	CQ170-1/2021.0	0,311	0,311	mg/L	< 20 %	0,260

Recuperação - Metais					
Parâmetros	Número do CQ	Quantidade Adicionada	Unidade	Faixa de Aceitação	Recuperação (%)
Alumínio Total	CQ171-1/2021.0	2,5	mg/L	75 a 125 %	106,93
Antimônio Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	101,5
Arsênio Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	102,38
Bário Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	101,01
Cádmio Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	100,29
Chumbo Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	100,84
Cobre Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	98,25
Cromo Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	103,16
Ferro Total	CQ171-1/2021.0	2,5	mg/L	75 a 125 %	106,04
Manganês Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	94,8
Mercurio Total	CQ171-1/2021.0	0,025	mg/L	75 a 125 %	99,08
Níquel Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	103,89
Selênio Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	101,96
Sódio Total	CQ171-1/2021.0	2,5	mg/L	75 a 125 %	96,64
Urânio Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	83,19
Zinco Total	CQ171-1/2021.0	0,25	mg/L	75 a 125 %	103,29

Declaração de Conformidade (A opinião e interpretação expressa abaixo não faz parte do escopo da acreditação deste laboratório)

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria de Consolidação nº5 de 28 de Setembro de 2017 - Art.129 para os parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica.
ND: Não detectado.
LQ: Limite de Quantificação.
SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
US EPA: United States Environmental Protection Agency
Máx: Máximo Valor Permitido.
Mín: Mínimo Valor Permitido.
IL: Impossível Leitura.

mg/L: Miligrama por Litro
mgPt-Co/L: Miligrama por Litro de Platina-Cobalto
UNT: Unidade Nefelométrica de Turbidez
100mL: Cem Mililitros
100mL: Cem Mililitros
mg/L: Miligrama por Litro
UNT: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Embalagens e Preservantes

241765 - SAA - ETA Galleia - STS

Embalagem	Volume	Preservação	Métodos
Polietileno	120 mL	Refrigeração	Cor Aparente, Cloro Residual Livre (Campo), Turbidez (Laboratório), pH (Campo).
Polietileno	300 mL	Refrigeração + HNO3 Concentrado	Metais Totais.
Nalgon Estéril	100 mL	Refrigeração + Tiossulfato de Sódio 10%	Escherichia coli (Presença-Ausência - Substrato Enzimático), Coliformes Totais (Presença-Ausência - Substrato Enzimático).

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, CETESB, 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 CETESB - 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.

-A Regra de decisão adotada na Declaração de conformidade determina que são considerados "não-conformes" quando os resultados menos sua respectiva incerteza é superior ao VMP (Valor Máximo Permitido). São considerados "conformes" quando os resultados mais sua respectiva incerteza são iguais ou inferiores ao VMP. Se o VMP estiver contido no intervalo da incerteza do resultado, não é possível avaliar a conformidade do mesmo.



Mirella da Silva Rocha Baptista
 Responsável Técnica
 CRQ 211000254 - 21ª Região
 AFT: 1BF52F4A-04F0-4128-B514-D3815779E70F

Chave de Validação: a029c61f803c42978df53ea2371edfcf