

Data de Publicação: 18/08/2022 16:53

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO	CNPJ/CPF: 02.230.481/0001-57
Contato: Claudio	Telefone: 16 3861-2066
Endereço: PÇ Conego Menezes, 276 - Centro - Nepomuceno - Minas Gerais - CEP: 37250000 - Brasil	

Nº Amostra: 19184-1/2022.0 - ENTRADA DA E.T.A.	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Valdeir Roberto - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 13/07/2022 11:19	Data Recebimento: 13/07/2022 18:15
ID Amostra: 60142	

Resultados Analíticos

Amostragem							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra**	15,90 °C	-	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	13/07/2022
Temperatura Ambiente	28,90 °C	-	N/A	N/A	0,1	IT - 001	13/07/2022
Aspecto	Característico	-	-	-	-	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2110	13/07/2022
Materiais Flutuantes	Virtualmente Ausentes	-	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	13/07/2022
Óleos e Graxas Totais - Visual	Ausente	-	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	13/07/2022
Corante Visual	Virtualmente Ausentes	Virtualmente Ausentes	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	13/07/2022
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausentes	-	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	13/07/2022
Oxigênio Dissolvido**	8,8 mg/L	5 mg/L	0,0	0,9	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500-O G	13/07/2022
pH	8,4 U pH	-	N/A	1	0,1	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 4500 H+ B	13/07/2022
Cloro Residual Total**	< 0,10 mg/L	0,01 mg/L	-	0,10	0,01	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 Cl ₂ - G.	13/07/2022

Biologia							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli**	65	1000 NMP/100mL	-	2	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 9221 B	14/07/2022
Densidade de Cianobactérias	28 Cel/mL	50000 Cel/mL	-	1	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	15/07/2022

Físico Químico I							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Gosto e Odor	0	-	-	0	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2170 B	14/07/2022
Turbidez**	3,230 NTU	100 NTU	0,061	0,200	0,24	Método HACH 9002	14/07/2022
Cor Verdadeira**	< 5 UC	75 Pt/L	-	5	0,2585	Método APHA SMWW 23ª Edição, 2120-C.	14/07/2022
Cianeto Livre**	< 0,002 mg/L	0,005 mg/L	0,00028	0,002	0,0001176	Método HACH 8027	18/07/2022
Cloro**	6,0 mg/L	250 mg/L	-	2,4	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 CL - B	14/07/2022
Fluoreto**	< 0,20 mg/L	1,4 mg/L	0,04	0,20	0,02	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 F-D.	14/07/2022
Nitrato**	1,2 mg/L	10,0 mg/L	-	0,2	0,0402	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 NO ₃ - B	14/07/2022

Físico Químico I							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nitrito**	< 0,01 mg/L	1,0 mg/L	0,0036	0,01	0,000515	Método HACH 8507	14/07/2022
Nitrogênio Amônia**	< 0,1 mg/L	0,5 mg/L	0,036	0,1	0,00348	Método HACH 8038	18/07/2022
Sulfato**	< 5,0 mg/L	250 mg/L	-	5,0	0,2	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 SO42 E	14/07/2022
Sulfeto**	0,013 mg/L	0,002 mg/L	0,0045	0,01	0,0006422	Método HACH 8131	22/07/2022
Surfactante (LAS)	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,002	0,05	0,00256	IT - 056	14/07/2022
Fósforo Total (Ambiente Léntico)	0,1 mg/L	0,030 mg/L	0,003	0,01	0,00576	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500-P E.	18/07/2022
Fósforo Total (Ambiente Lótico)	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,001	0,01	0,00591	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500-P E.	18/07/2022
Fósforo Total (Ambiente Intermediário)	0,1 mg/L	0,050 mg/L	0,002	0,01	0,00572	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500-P E.	18/07/2022
Sólidos Totais Dissolvidos	157,0000 mg/L	500 mg/L	9,6200	20,0000	16,485	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2540 C	21/07/2022

Físico Químico II							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila-A	< 1,000 µg/L.	30 µg/L.	-	1,000	0,037	IT - 149	14/07/2022
Acrilamida	< 0,100 µg/L.	0,5 µg/L.	0,003	0,100	0,005	Método USEPA Method 8316	15/07/2022
Alaclor	< 0,01000 µg/L.	20 µg/L.	3,50000E-5	0,01000	0,00035	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Aldrin + Dieldrin	< 0,00100 µg/L.	0,005 µg/L.	5,20000E-5	0,00100	5,2E-05	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Atrazina	< 0,01000 µg/L.	2 µg/L.	5,40000E-5	0,01000	0,00054	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Benzeno	< 0,001000 mg/L	0,005 mg/L	3,000000E-6	0,001000	9,5E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Benzidina	< 0,00100 µg/L.	0,001 µg/L.	8,24000E-5	0,00100	8,24E-05	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Benzo[a]Antraceno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	5,40000E-5	0,01000	0,00054	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Benzo[a]Pireno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	3,70000E-5	0,01000	0,00037	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Benzo[b]Fluoranteno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	5,30000E-5	0,01000	0,00053	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Benzo[k]Fluoranteno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	5,20000E-5	0,01000	0,00052	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Carbaril	< 0,01000 µg/L.	0,02 µg/L.	4,50000E-5	0,01000	0,00045	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Clordano	< 0,01000 µg/L.	0,04 µg/L.	5,40000E-5	0,01000	0,00054	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
2-Clorofenol	< 0,01000 µg/L.	0,1 µg/L.	6,10000E-5	0,01000	0,00061	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Criseno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	5,30000E-5	0,01000	0,00053	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	< 0,01000 µg/L.	0,1 µg/L.	5,10000E-5	0,01000	0,00051	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Dibenzo[a,h]Antraceno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	5,00000E-5	0,01000	0,0005	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
1,2 Dicloroetano	< 0,001000 mg/L	0,01 mg/L	2,000000E-6	0,001000	6,6E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
1,1 Dicloroetano	< 0,001000 mg/L	0,003 mg/L	3,000000E-6	0,001000	7,6E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
2,4-Diclorofenol	< 0,01000 µg/L.	0,3 µg/L.	6,30000E-5	0,01000	0,00063	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Diclorometano	< 0,001000 mg/L	0,02 mg/L	3,000000E-6	0,001000	9,7E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
DDT + DDD + DDE	< 0,00100 µg/L.	0,002 µg/L.	4,40000E-5	0,00100	4,4E-05	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022

Físico Químico II							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mirex	< 0,00020 µg/L.	0,001 µg/L.	4,80000E-5	0,00020	9,6E-06	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Endosulfan (α β e Sais)	< 0,00500 µg/L.	0,056 µg/L.	5,70000E-5	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Endrin	< 0,00100 µg/L.	0,004 µg/L.	4,50000E-5	0,00100	4,5E-05	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Estireno	< 0,001000 mg/L	0,02 mg/L	4,000000E-6	0,001000	0,00011	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Etilbenzeno	< 1,000000 µg/L.	90,0 µg/L.	0,003600	1,000000	0,108	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Fenóis	< 0,00001 mg/L	0,003 mg/L	7,70000E-8	1,00000E-5	-	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Glifosato	< 50,000 µg/L	65 µg/L	34,300	50,000	1,87	SMWW Método APHA 23a Edição, 6651-A	14/07/2022
Azinfos metil (Gution)	< 0,00100 µg/L.	0,005 µg/L.	3,70000E-5	0,00100	3,7E-05	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Heptacloro epóxido	< 0,00010 µg/L.	0,01 µg/L.	5,10000E-5	0,00010	5,1E-06	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Hexaclorobenzeno	< 0,01000 µg/L.	0,0065 µg/L.	5,10000E-5	0,01000	0,00051	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Indeno[1.2.3-cd]Pireno	< 0,01000 µg/L.	0,05 µg/L.	4,10000E-5	0,01000	0,00041	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
BHC-γ (Lindano)	< 0,01000 µg/L.	0,02 µg/L.	5,60000E-5	0,01000	0,00056	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Malation	< 0,01000 µg/L.	0,1 µg/L.	4,50000E-5	0,01000	0,00045	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Metolacoloro	< 0,01000 µg/L.	10 µg/L.	4,00000E-5	0,01000	0,0004	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Metoxicloro	< 0,01000 µg/L.	0,03 µg/L.	4,80000E-5	0,01000	0,00048	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Paration metil	< 0,00500 µg/L.	0,04 µg/L.	5,00000E-5	0,00500	0,00025	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
PCBs	< 0,00020 µg/L.	0,001 µg/L.	5,80000E-5	0,00020	1,16E-05	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Pentaclorofenol	< 0,00001 mg/L	0,009 mg/L	5,10000E-8	1,00000E-5	-	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Simazina	< 0,01000 µg/L.	2,0 µg/L.	4,10000E-5	0,01000	0,00041	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
2,4,5-Triclorofenol	< 0,01000 µg/L.	2,0 µg/L.	6,10000E-5	0,01000	0,00061	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Tetracloro de Carbono	< 0,001000 mg/L	0,002 mg/L	3,000000E-6	0,001000	9,5E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Tetracloroeteno	< 0,001000 mg/L	0,01 mg/L	4,000000E-6	0,001000	0,000119	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Tolueno	< 1,000000 µg/L.	2,0 µg/L.	0,003333	1,000000	0,1	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Toxafeno	< 0,007 µg/L.	0,01 µg/L	0,007	0,010	8,76	Método USEPA Method 8276	14/07/2022
2,4,5 TP	< 0,01000 µg/L.	10,0 µg/L.	6,10000E-5	0,01000	0,00061	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Tributilestanho	< 0,01000 µg/L.	0,063 µg/L.	6,57000E-5	0,01000	0,00066	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Triclorobenzenos	< 0,001000 mg/L	0,02 mg/L	3,000000E-6	0,001000	9,8E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
Tricloroeteno	< 0,001000 mg/L	0,03 mg/L	3,000000E-6	0,001000	9,3E-05	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022
2,4,6-Triclorofenol	< 0,00001 mg/L	0,01 mg/L	5,00000E-8	1,00000E-5	-	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Trifluralina	< 0,01000 µg/L.	0,2 µg/L.	3,90000E-5	0,01000	0,00039	Método USEPA Method 8270D	19/07/2022
Xilenos	< 2,000000 µg/L.	300 µg/L.	0,003167	2,000000	0,19	Método USEPA Method 5021-A	14/07/2022

Físico Químico IV							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	4,6 mg/L	5 mg/L	0,981	2	0,41308	Método APHA SMWW 23ª Edição, 5210 B	14/07/2022

Físico-Químico III							
Análise	Resultado	Conama 357 - Artigo 15 *	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido**	< 0,025 mg/L	0,1 mg/L	0,001	0,025	0,001	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Antimônio**	< 0,00500 mg/L	0,005 mg/L	0,00077	0,00500	0,00039	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Arsênio**	< 0,00500 mg/L	0,14 mg/L	0,00058	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Bário**	< 0,01000 mg/L	0,7 mg/L	0,00058	0,01000	0,00058	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Berílio**	< 0,00100 mg/L	0,04 mg/L	0,00051	0,00100	5,1E-05	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Boro**	< 0,02500 mg/L	0,5 mg/L	0,00061	0,02500	0,00153	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Cádmio	< 0,00100 mg/L	0,001 mg/L	0,00082	0,00100	8,24E-05	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Chumbo**	< 0,01000 mg/L	0,01 mg/L	0,00080	0,01000	0,0008	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Cobalto**	< 0,01000 mg/L	0,05 mg/L	0,00066	0,01000	0,00066	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Cobre**	< 0,00500 mg/L	0,009 mg/L	0,00057	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Cromo**	< 0,01000 mg/L	0,05 mg/L	0,00058	0,01000	0,00058	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Ferro Dissolvido**	< 0,025 mg/L	0,3 mg/L	0,001	0,025	0,001	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Lítio**	< 0,02500 mg/L	2,5 mg/L	0,00053	0,02500	0,00133	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Manganês**	< 0,02500 mg/L	0,1 mg/L	0,00053	0,02500	0,00133	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Merúrio**	< 0,00010 mg/L	0,0002 mg/L	1,30000E-5	0,00010	5,2E-06	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Níquel**	< 0,00500 mg/L	0,025 mg/L	0,00048	0,00500	0,00024	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Prata	< 0,00500 mg/L	0,01 mg/L	0,00054	0,00500	0,00027	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Selênio**	< 0,00500 mg/L	0,01 mg/L	0,00053	0,00500	0,00027	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Urânio**	< 0,01000 mg/L	0,02 mg/L	0,00058	0,01000	0,00058	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Vanádio**	< 0,02500 mg/L	0,1 mg/L	0,00119	0,02500	0,00297	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022
Zinco**	< 0,02500 mg/L	0,18 mg/L	0,00105	0,02500	0,00263	Método USEPA Method 6010-D.	15/07/2022

Especificações

Conama 357 - Artigo 15 *: Conama 357 - Artigo 15 *

Interpretações

Os seguintes parâmetros analisados: (Fósforo Total (Ambiente Intermediário), Fósforo Total (Ambiente Lêntico), Sulfeto**) não atendem os padrões e condições do Conama 357-Artigo 15 de 17 de Março de 2015.

Notas

Declaração:

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

Amostragem: Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

Regra de Decisão: A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação $1,65 \cdot U$ (Onde 1,65 corresponde a um valor t para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e U corresponde a incerteza padrão combinada do método).

Legendas:

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

****:** Parâmetro Acreditado

mg/L: Miligramas por Litro

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

°C: Graus celsius

UC: Unidade de Cor

µg/L: Micrograma por litro

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes

Raphael Fernandes CRQ: 04492821

Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior

Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061

Diretor Técnico

Chave de Validação: aca86028ba4f4e51a4f0ca73b31b13e4

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.