

RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO HÍDRICO



ACTECH - ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA
OURO PRETO-MG

MONITORAMENTO DO EFLUENTE INDUSTRIAL

PROGRAMA DE MONITORAMENTO

Execução

Janeiro de 2025 a Abril de 2026

RELATÓRIO DE ENSAIO N°:	AG143-26
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:	13/05/2026

LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS AMOSTRAGENS E ENSAIOS			
Nome do laboratório:	Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda	Endereço do laboratório:	Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade - MG
CNPJ:	05.770.537/0001-54	e-mail:	ecoar@ecoarma.com.br
Nº. Cadastro FEAM: FO79301/2005		Nº. Registro IBAMA: 678.839	
EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELOS TRABALHOS DE CAMPO			
NOME		FUNÇÃO	
WELLITON APARECIDO XAVIER		COLETOR AMOSTRA V	
EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTES RELATÓRIO			
NOME	FUNÇÃO		REGISTRO PROFISSIONAL
JUCÉLIO BRUZZI	GERENTE TÉCNICO		CRQ MG nº. 02.406.382 - 2ª Região CREA-MG: 200472/D

NOME E INFORMAÇÕES DE CONTATO DO CLIENTE			
Razão Social:	Actech - Alumina Chemical Technology LTDA	Endereço:	Av. Américo René Gianetti, Nº S/N, Saramenha, Ouro Preto-MG, CEP: 35400-000
CNPJ:	17.720.994/0001-13		
e-mails:	bruno.mapa@actechbr.com	Telefone:	(31) 3559 9130
	luciana.alves@actechbr.com		
RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO POR PARTE DO CLIENTE			
Bruno Mapa Analista de Meio Ambiente			

LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE LABORATÓRIO	
Amostragens e ensaios de campo:	Ensaio de laboratório:
No endereço do cliente, acima.	Em nossas instalações permanentes, situada à Rua Hamacek, 122 Lucília, João Monlevade - MG. CEP 35.930-240

1. INTRODUÇÃO

Este relatório vem apresentar os resultados da campanha de monitoramento hídrico da ACTECH - Alumina Chemical Technology LTDA, localizada no município de Ouro Preto-MG. São apresentados os resultados das medições realizadas nos meses de janeiro de 2025 a abril de 2026. A relação de pontos e parâmetros monitorados está contida no tópico Resultados.

2. METODOLOGIA EMPREGADA

2.1. Métodos de Amostragem

Os pontos foram amostrados com coleta simples. As amostras foram recolhidas diretamente no corpo receptor por meio de baldes e/ou canecos de aço inoxidáveis.

Após a coleta, as amostras foram preservadas conforme as técnicas de preservação preconizadas no SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª RD e 24ª TH - Métodos 1060C e 9060. Ao término de cada dia de coleta, as amostras foram enviadas ao laboratório, respeitando o prazo de análise de cada ensaio.

Foi adotada também como referência normativa, a NIT-DICLA 057 - Critérios para acreditação da amostragem de águas e matrizes ambientais de out/2018 do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO. Esta norma define os critérios para a acreditação da atividade de amostragem quando realizada pelos laboratórios como parte integrante do ensaio e em conformidade com os requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Ela define, por exemplo, quais as ferramentas de controle de qualidade devem ser adotadas para a garantia da qualidade da amostragem.

Durante a realização da amostragem, foram registrados na ficha de campo parâmetros de garantia da qualidade e para a interpretação dos resultados após o processo analítico, como pH e Temperatura da Amostra.

2.2. Métodos de Análise

Os métodos utilizados para a quantificação dos parâmetros monitorados são definidos pelo SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª RD e 24ª TH. A relação de métodos utilizados para cada parâmetro está contida nos quadros de resultados, contidos no tópico Resultados.

2.3. Adições, desvios ou exclusão aos métodos de amostragem e ensaio

Não aplicável.

3. DESCRIÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

SAÍDA DO VERTEDOURO DA BARRAGEM	
	
Latitude	-20.400195°
Longitude	-43.541782°
Coordenadas em Graus Decimais	

4. RESULTADOS

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	0269/25-01	Coleta em	06/01/25 10:14
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,93	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,11	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	06/01/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	23/01/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	17/01/25	
DQO (ac)	43	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±4,5	SMWW 24TH ed. 5220 D	14/01/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	35	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	±2	SMWW 24TH ed. 2540 D	20/01/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	<0,002	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/01/25 14:48	
Chumbo Total (ac)	0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	±0,00011	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	19/01/25 03:07	
Cianeto Total (ac)	0,072	mg/L	1,0	0,004	±0,0069	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	14/01/25	
Fluoreto Total (ac)	1,8	mg/L	10,0	0,1	±0,28	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	22/01/25	
Sulfetos (ac)	0,007	mg/L	1,0	0,002	±0,00097	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	23/01/25	
Turbidez (ac)	43,7	NTU	--	0,1	±4,9	SMWW 24TH ed. 2130 B	14/01/25	
Manganês Total (ac)	0,06	mg/L	--	0,01	±0,0081	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	19/01/25 03:07	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	19/01/25 03:07	
Alumínio Total (ac)	26,7	mg/L	--	0,01	±1,8	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	19/01/25 06:08	
Ferro Total (ac)	47,2	mg/L	--	0,01	±6,8	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	19/01/25 06:08	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	15/01/25	
Alcalinidade Total (ac)	120	mg/L	--	5	±7,3	SMWW 24TH ed. 2320 B	17/01/25	
Sulfato (ac)	77,1	mg/L	--	10	±7,1	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	23/01/25	
Vazão (c)	VZ	m3/h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	06/01/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	1604/25-01	Coleta em	04/02/25 08:51
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,68	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	04/02/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	11/02/25	
DBO (ac)	17,2	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	±2,4	SMWW 24TH ed. 5210 B	20/02/25	
DQO (ac)	73	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±7,6	SMWW 24TH ed. 5220 D	13/02/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	49	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	±2,8	SMWW 24TH ed. 2540 D	18/02/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,005	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,0004	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	16/02/25 05:30	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	14/02/25 05:18	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	12/02/25	
Fluoreto Total (ac)	1,3	mg/L	10,0	0,1	±0,20	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	16/02/25	
Sulfetos (ac)	0,006	mg/L	1,0	0,002	±0,00083	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	11/02/25	
Turbidez (ac)	62,2	NTU	--	0,1	±7	SMWW 24TH ed. 2130 B	14/02/25	
Manganês Total (ac)	0,06	mg/L	--	0,01	±0,0081	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	14/02/25 05:18	
Vanádio Total (ac)	0,03	mg/L	--	0,01	±0,0017	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	14/02/25 05:18	
Alumínio Total (ac)	0,93	mg/L	--	0,01	±0,062	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	16/02/25 05:54	
Ferro Total (ac)	0,59	mg/L	--	0,01	±0,085	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	14/02/25 05:18	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	12/02/25	
Alcalinidade Total (ac)	101	mg/L	--	5	±6,1	SMWW 24TH ed. 2320 B	14/02/25	
Sulfato (ac)	87,7	mg/L	--	10	±8,1	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	16/02/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	04/02/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	2757/25-01	Coleta em	12/03/25 08:57
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,70	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	12/03/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	16/03/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	26/03/25	
DQO (ac)	89	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±9,2	SMWW 24TH ed. 5220 D	20/03/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	18/03/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,010	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,0008	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/03/25 16:54	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/03/25 10:36	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	17/03/25	
Fluoreto Total (ac)	3,0	mg/L	10,0	0,1	±0,46	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	23/03/25	
Sulfetos (ac)	0,005	mg/L	1,0	0,002	±0,00069	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	29/03/25	
Turbidez (ac)	12,2	NTU	--	0,1	±1,4	SMWW 24TH ed. 2130 B	27/03/25	
Manganês Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0054	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/03/25 10:36	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/03/25 10:36	
Alumínio Total (ac)	1,39	mg/L	--	0,01	±0,092	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/03/25 10:36	
Ferro Total (ac)	1,98	mg/L	--	0,01	±0,29	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/03/25 10:36	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	18/03/25	
Alcalinidade Total (ac)	55,0	mg/L	--	5	±3,3	SMWW 24TH ed. 2320 B	16/03/25	
Sulfato (ac)	79,9	mg/L	--	10	±7,4	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	12/04/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	12/03/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	4400/25-01	Coleta em	04/04/25 12:10
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,81	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	04/04/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	17	mg/L	50	5	±1,2	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	14/05/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	22/04/25	
DQO (ac)	90	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±9,3	SMWW 24TH ed. 5220 D	17/04/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	25/04/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,009	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00072	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	21/04/25 21:48	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	20/04/25 05:57	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	17/04/25	
Fluoreto Total (ac)	0,8	mg/L	10,0	0,1	±0,12	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	05/05/25	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	18/04/25	
Turbidez (ac)	8,5	NTU	--	0,1	±0,95	SMWW 24TH ed. 2130 B	18/04/25	
Manganês Total (ac)	0,09	mg/L	--	0,01	±0,012	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	20/04/25 05:57	
Vanádio Total (ac)	0,03	mg/L	--	0,01	±0,0017	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	20/04/25 05:57	
Alumínio Total (ac)	1,06	mg/L	--	0,01	±0,07	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	22/04/25 04:57	
Ferro Total (ac)	0,71	mg/L	--	0,01	±0,10	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	20/04/25 05:57	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	23/04/25	
Alcalinidade Total (ac)	41,0	mg/L	--	5	±2,5	SMWW 24TH ed. 2320 B	03/05/25	
Sulfato (ac)	100,4	mg/L	--	10	±9,2	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	16/04/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	04/04/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	6551/25-01	Coleta em	22/05/25 10:14
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,81	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	22/05/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	09/06/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	06/06/25	
DQO (ac)	<10	mg/L	180 (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 5220 D	01/06/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	±0,58	SMWW 24TH ed. 2540 D	05/06/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,011	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00088	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/06/25 13:27	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/06/25 13:27	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	04/06/25	
Fluoreto Total (ac)	0,2	mg/L	10,0	0,1	±0,031	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	04/06/25	
Sulfetos (ac)	0,029	mg/L	1,0	0,002	±0,004	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	12/06/25	
Turbidez (ac)	35,3	NTU	--	0,1	±3,9	SMWW 24TH ed. 2130 B	03/06/25	
Manganês Total (ac)	0,10	mg/L	--	0,01	±0,013	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/06/25 13:27	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/06/25 13:27	
Alumínio Total (ac)	1,41	mg/L	--	0,01	±0,093	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/06/25 16:33	
Ferro Total (ac)	0,43	mg/L	--	0,01	±0,062	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/06/25 13:27	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	05/06/25	
Alcalinidade Total (ac)	56,0	mg/L	--	5	±3,4	SMWW 24TH ed. 2320 B	06/06/25	
Sulfato (ac)	88,9	mg/L	--	10	±8,2	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	04/06/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	22/05/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	7858/25-01	Coleta em	19/06/25 07:51
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,10	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,096	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	19/06/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	06/07/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	29/06/25	
DQO (ac)	<10	mg/L	180 (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 5220 D	30/06/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	30/06/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,013	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,001	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	26/06/25 11:39	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	26/06/25 11:39	
Cianeto Total (ac)	0,006	mg/L	1,0	0,004	±0,00058	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	29/06/25	
Fluoreto Total (ac)	2,4	mg/L	10,0	0,1	±0,37	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	01/07/25	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	24/06/25	
Turbidez (ac)	37,9	NTU	--	0,1	±4,2	SMWW 24TH ed. 2130 B	01/07/25	
Manganês Total (ac)	0,06	mg/L	--	0,01	±0,0081	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	26/06/25 11:39	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	26/06/25 11:39	
Alumínio Total (ac)	1,03	mg/L	--	0,01	±0,068	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	26/06/25 11:39	
Ferro Total (ac)	0,63	mg/L	--	0,01	±0,091	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	26/06/25 11:39	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	30/06/25	
Alcalinidade Total (ac)	46,0	mg/L	--	5	±2,8	SMWW 24TH ed. 2320 B	01/07/25	
Sulfato (ac)	81,3	mg/L	--	10	±7,5	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	30/06/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	19/06/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	10705/25-01	Coleta em	22/07/25 08:27
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,84	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,11	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	22/07/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	10/08/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	31/07/25	
DQO (ac)	54	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±5,6	SMWW 24TH ed. 5220 D	29/07/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	05/08/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,009	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00072	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	28/07/25 14:00	
Chumbo Total (ac)	0,002	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	±0,00022	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	28/07/25 14:00	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	08/08/25	
Fluoreto Total (ac)	2,0	mg/L	10,0	0,1	±0,31	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	28/07/25	
Sulfetos (ac)	0,007	mg/L	1,0	0,002	±0,00097	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	28/07/25	
Turbidez (ac)	42,3	NTU	--	0,1	±4,7	SMWW 24TH ed. 2130 B	28/07/25	
Manganês Total (ac)	0,07	mg/L	--	0,01	±0,0094	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	28/07/25 14:00	
Vanádio Total (ac)	0,03	mg/L	--	0,01	±0,0017	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	28/07/25 14:00	
Alumínio Total (ac)	0,94	mg/L	--	0,01	±0,062	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	29/07/25 13:49	
Ferro Total (ac)	0,54	mg/L	--	0,01	±0,078	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	28/07/25 14:00	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	05/08/25	
Alcalinidade Total (ac)	109	mg/L	--	5	±6,6	SMWW 24TH ed. 2320 B	09/08/25	
Sulfato (ac)	59,5	mg/L	--	10	±5,5	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	01/08/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	22/07/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	11804/25-01	Coleta em	25/08/25 07:22
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,71	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	25/08/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	11/09/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	15/09/25	
DQO (ac)	47	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±4,9	SMWW 24TH ed. 5220 D	11/09/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	15/09/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,011	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00088	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/09/25 14:28	
Chumbo Total (ac)	0,003	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	±0,00033	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/09/25 11:54	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	18/09/25	
Fluoreto Total (ac)	2,0	mg/L	10,0	0,1	±0,31	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	11/09/25	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	12/09/25	
Turbidez (ac)	43,2	NTU	--	0,1	±4,8	SMWW 24TH ed. 2130 B	08/09/25	
Manganês Total (ac)	0,05	mg/L	--	0,01	±0,0067	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/09/25 11:54	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/09/25 11:54	
Alumínio Total (ac)	1,06	mg/L	--	0,01	±0,07	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/09/25 14:34	
Ferro Total (ac)	0,54	mg/L	--	0,01	±0,078	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	18/09/25 11:54	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	13/09/25	
Alcalinidade Total (ac)	20,0	mg/L	--	5	±1,2	SMWW 24TH ed. 2320 B	09/09/25	
Sulfato (ac)	34,0	mg/L	--	10	±3,1	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	12/09/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	25/08/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	12995/25-01	Coleta em	09/09/25 08:46
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,81	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	09/09/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	25/09/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	27/09/25	
DQO (ac)	15	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±1,6	SMWW 24TH ed. 5220 D	19/09/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	13	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	±0,75	SMWW 24TH ed. 2540 D	29/09/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,002	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00016	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	17/09/25 11:12	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	17/09/25 11:12	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	18/09/25	
Fluoreto Total (ac)	3,5	mg/L	10,0	0,1	±0,54	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	20/09/25	
Sulfetos (ac)	0,002	mg/L	1,0	0,002	±0,00028	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	20/09/25	
Turbidez (ac)	36,8	NTU	--	0,1	±4,1	SMWW 24TH ed. 2130 B	14/09/25	
Manganês Total (ac)	<0,01	mg/L	--	0,01	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	17/09/25 10:53	
Vanádio Total (ac)	<0,01	mg/L	--	0,01	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	17/09/25 11:12	
Alumínio Total (ac)	0,27	mg/L	--	0,01	±0,018	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	17/09/25 10:53	
Ferro Total (ac)	0,09	mg/L	--	0,01	±0,013	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	17/09/25 10:53	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	29/09/25	
Alcalinidade Total (ac)	64,0	mg/L	--	5	±3,9	SMWW 24TH ed. 2320 B	01/10/25	
Sulfato (ac)	83,2	mg/L	--	10	±7,7	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	22/09/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	09/09/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	15055/25-01	Coleta em	06/10/25 12:40
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,84	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,11	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	06/10/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	31/10/25	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	15/10/25	
DQO (ac)	33	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±3,4	SMWW 24TH ed. 5220 D	17/10/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	22/10/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,006	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00048	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	23/10/25 16:16	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	23/10/25 16:16	
Cianeto Total (ac)	0,005	mg/L	1,0	0,004	±0,00048	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	03/11/25	
Fluoreto Total (ac)	3,3	mg/L	10,0	0,1	±0,51	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	17/10/25	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	23/10/25	
Turbidez (ac)	50,2	NTU	--	0,1	±5,6	SMWW 24TH ed. 2130 B	10/10/25	
Manganês Total (ac)	0,07	mg/L	--	0,01	±0,0094	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	23/10/25 16:16	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	23/10/25 16:16	
Alumínio Total (ac)	1,29	mg/L	--	0,01	±0,086	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	24/10/25 16:35	
Ferro Total (ac)	0,46	mg/L	--	0,01	±0,066	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	23/10/25 16:16	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	22/10/25	
Alcalinidade Total (ac)	157	mg/L	--	5	±9,5	SMWW 24TH ed. 2320 B	11/10/25	
Sulfato (ac)	81,4	mg/L	--	10	±7,5	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	15/10/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	06/10/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	17066/25-01	Coleta em	24/11/25 08:26
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,79	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	24/11/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	05/12/25	
DBO (ac)	2,8	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	±0,39	SMWW 24TH ed. 5210 B	03/12/25	
DQO (ac)	17	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±1,8	SMWW 24TH ed. 5220 D	02/12/25	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	04/12/25	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,008	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00064	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	04/12/25 15:07	
Chumbo Total (ac)	0,002	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	±0,00022	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	04/12/25 15:07	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	04/12/25	
Fluoreto Total (ac)	2,7	mg/L	10,0	0,1	±0,42	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	04/12/25	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	03/12/25	
Turbidez (ac)	16,4	NTU	--	0,1	±1,8	SMWW 24TH ed. 2130 B	02/12/25	
Manganês Total (ac)	0,03	mg/L	--	0,01	±0,004	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	04/12/25 15:07	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	04/12/25 15:07	
Alumínio Total (ac)	1,36	mg/L	--	0,01	±0,09	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	04/12/25 15:07	
Ferro Total (ac)	1,16	mg/L	--	0,01	±0,17	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	04/12/25 15:07	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	03/12/25	
Alcalinidade Total (ac)	333	mg/L	--	5	±20	SMWW 24TH ed. 2320 B	11/12/25	
Sulfato (ac)	74,0	mg/L	--	10	±6,8	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	10/12/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	24/11/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	19180/25-01	Coleta em	22/12/25 09:24
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,84	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,11	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	22/12/25	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	05/01/26	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	05/01/26	
DQO (ac)	32	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±3,3	SMWW 24TH ed. 5220 D	05/01/26	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	06/01/26	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,005	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,0004	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/01/26 13:56	
Chumbo Total (ac)	0,297	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	±0,032	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/01/26 13:56	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	05/01/26	
Fluoreto Total (ac)	2,8	mg/L	10,0	0,1	±0,43	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	10/01/26	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	12/01/26	
Turbidez (ac)	10,2	NTU	--	0,1	±1,1	SMWW 24TH ed. 2130 B	05/01/26	
Manganês Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0054	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/01/26 13:56	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/01/26 13:56	
Alumínio Total (ac)	1,40	mg/L	--	0,01	±0,093	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/01/26 15:10	
Ferro Total (ac)	0,38	mg/L	--	0,01	±0,055	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/01/26 13:56	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	06/01/26	
Alcalinidade Total (ac)	305	mg/L	--	5	±18	SMWW 24TH ed. 2320 B	09/01/26	
Sulfato (ac)	2148	mg/L	--	10	±200	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	30/12/25	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	22/12/25	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	0855/26-01	Coleta em	08/01/26 07:50
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	7,99	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,095	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	08/01/26	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	13/01/26	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	19/01/26	
DQO (ac)	21	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±2,2	SMWW 24TH ed. 5220 D	20/01/26	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	14/01/26	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,007	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00056	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	15/01/26 09:19	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	15/01/26 09:19	
Cianeto Total (ac)	0,007	mg/L	1,0	0,004	±0,00067	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	14/01/26	
Fluoreto Total (ac)	0,9	mg/L	10,0	0,1	±0,14	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	16/01/26	
Sulfetos (ac)	<0,002	mg/L	1,0	0,002	--	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	24/01/26	
Turbidez (ac)	57,2	NTU	--	0,1	±6,4	SMWW 24TH ed. 2130 B	13/01/26	
Manganês Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0054	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	15/01/26 09:19	
Vanádio Total (ac)	<0,01	mg/L	--	0,01	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	16/01/26 14:00	
Alumínio Total (ac)	1,22	mg/L	--	0,01	±0,081	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	15/01/26 09:19	
Ferro Total (ac)	0,41	mg/L	--	0,01	±0,059	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	15/01/26 09:19	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	14/01/26	
Alcalinidade Total (ac)	258	mg/L	--	5	±16	SMWW 24TH ed. 2320 B	14/01/26	
Sulfato (ac)	111	mg/L	--	10	±10	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	16/01/26	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	08/01/26	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	2405/26-01	Coleta em	26/02/26 13:33
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,68	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	26/02/26	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	05/03/26	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	09/03/26	
DQO (ac)	53	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±5,5	SMWW 24TH ed. 5220 D	03/03/26	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	<10	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	--	SMWW 24TH ed. 2540 D	04/03/26	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,006	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00048	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	03/03/26 13:19	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	03/03/26 13:19	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	10/03/26	
Fluoreto Total (ac)	2,1	mg/L	10,0	0,1	±0,32	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	06/03/26	
Sulfetos (ac)	0,004	mg/L	1,0	0,002	±0,00055	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	17/03/26	
Turbidez (ac)	3,8	NTU	--	0,1	±0,42	SMWW 24TH ed. 2130 B	02/03/26	
Manganês Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0054	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	03/03/26 13:19	
Vanádio Total (ac)	0,04	mg/L	--	0,01	±0,0023	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	03/03/26 13:19	
Alumínio Total (ac)	1,36	mg/L	--	0,01	±0,09	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	03/03/26 15:17	
Ferro Total (ac)	0,93	mg/L	--	0,01	±0,13	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	03/03/26 13:19	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	04/03/26	
Alcalinidade Total (ac)	275	mg/L	--	5	±17	SMWW 24TH ed. 2320 B	03/03/26	
Sulfato (ac)	76,3	mg/L	--	10	±7	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	17/03/26	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	26/02/26	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	4337/26-01	Coleta em	05/03/26 08:07
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,88	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,11	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	05/03/26	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	12/03/26	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	14/03/26	
DQO (ac)	80	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±8,3	SMWW 24TH ed. 5220 D	10/03/26	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	42	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	±2,4	SMWW 24TH ed. 2540 D	12/03/26	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,004	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00032	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	11/03/26 11:26	
Chumbo Total (ac)	<0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	--	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	11/03/26 11:26	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	10/03/26	
Fluoreto Total (ac)	1,7	mg/L	10,0	0,1	±0,26	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	14/03/26	
Sulfetos (ac)	0,003	mg/L	1,0	0,002	±0,00041	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	17/03/26	
Turbidez (ac)	56,6	NTU	--	0,1	±6,3	SMWW 24TH ed. 2130 B	11/03/26	
Manganês Total (ac)	0,06	mg/L	--	0,01	±0,0081	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	11/03/26 11:26	
Vanádio Total (ac)	0,03	mg/L	--	0,01	±0,0017	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	11/03/26 11:26	
Alumínio Total (ac)	2,31	mg/L	--	0,01	±0,15	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	11/03/26 16:40	
Ferro Total (ac)	0,55	mg/L	--	0,01	±0,079	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	11/03/26 11:26	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	<0,3	mL/L	--	0,3	--	SMWW 24TH ed. 2540 F	12/03/26	
Alcalinidade Total (ac)	237	mg/L	--	5	±14	SMWW 24TH ed. 2320 B	12/03/26	
Sulfato (ac)	68,1	mg/L	--	10	±6,3	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	17/03/26	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	05/03/26	

Amostra	VERTEDOIRO DA BARRAGEM (Lat.: -20.400195°, Long.: -43.541782°)				Código	5990/26-01	Coleta em	02/04/26 08:22
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	U	Método	Data do Ensaio	
pH (ac) (c)	8,65	[H+]	5,0 a 9,0	2-13	±0,10	SMWW 24TH ed. 4500-H+ B	02/04/26	
Óleos e Graxas Vegetais/Gorduras Animais (ac)	<5	mg/L	50	5	--	SMWW 24TH ed. 5520 B e F	08/04/26	
DBO (ac)	<2,0	mg/L	60 (CP08-EF)	2,0	--	SMWW 24TH ed. 5210 B	11/04/26	
DQO (ac)	54	mg/L	180 (CP08-EF)	10	±5,6	SMWW 24TH ed. 5220 D	07/04/26	
Sólidos Suspensos Totais (ac)	11	mg/L	Máx. 100 (150,0 para lagoas de estabilização) (CP08-EF)	10	±0,64	SMWW 24TH ed. 2540 D	07/04/26	
-Art 16º Tabela I (CN430) e Art 32º Anexo IV (CP08) -								
-Parâmetros Inorgânicos-								
Arsênio Total (ac)	0,002	mg/L	0,2 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,002	±0,00016	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/04/26 16:42	
Chumbo Total (ac)	0,001	mg/L	0,1 (CP08-EF) ou 0,5 (CN430-EF)	0,001	±0,00011	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/04/26 16:42	
Cianeto Total (ac)	<0,004	mg/L	1,0	0,004	--	SMWW 24TH ed. 4500-CN E	07/04/26	
Fluoreto Total (ac)	1,6	mg/L	10,0	0,1	±0,25	SMWW 24TH ed. 4500-F- C	09/04/26	
Sulfetos (ac)	0,003	mg/L	1,0	0,002	±0,00041	SMWW 24TH ed. 4500 S2- D	15/04/26	
Turbidez (ac)	84,1	NTU	--	0,1	±9,4	SMWW 24TH ed. 2130 B	09/04/26	
Manganês Total (ac)	0,07	mg/L	--	0,01	±0,0094	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/04/26 16:42	
Vanádio Total (ac)	0,03	mg/L	--	0,01	±0,0017	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/04/26 16:42	
Alumínio Total (ac)	2,75	mg/L	--	0,01	±0,18	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	09/04/26 10:28	
Ferro Total (ac)	0,48	mg/L	--	0,01	±0,069	SMWW 24TH ed. 3120 B; 3030 E	07/04/26 16:42	
Sólidos Sedimentáveis (ac)	0,3	mL/L	--	0,3	±0,033	SMWW 24TH ed. 2540 F	07/04/26	
Alcalinidade Total (ac)	116	mg/L	--	5	±7	SMWW 24TH ed. 2320 B	13/04/26	
Sulfato (ac)	43,6	mg/L	--	10	±4	SMWW 24TH ed. 4500 SO ₄ 2- E	10/04/26	
Vazão (c)	VZ	m ³ /h	(*VazãoEf)	0,01	--	ABNT NBR 13403:1995	02/04/26	

Legenda

(L1): CONAMA 430:2011 e/ou DN COPAM-CERH/MG 08:2022 - Lançamento de Efluentes

(c): Os ensaios identificados com o símbolo (c), foram realizados no endereço do cliente, contido no campo de identificação do cliente. Os demais ensaios foram realizados em nossas instalações permanentes, no endereço contido no cabeçalho desde relatório.

(ac): Os ensaios não identificados com a sigla (ac) não fazem parte do nosso escopo de acreditação.

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24TH. Edition, 2023.

VZ: Ponto não oferece condições para medição da vazão.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

(*VazãoEf): Regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente.

(CN430-EF): CONAMA 430:2011 - Lançamento de Efluentes.

U: Incerteza expandida (U) baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k = 2, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

LQ: Limite de Quantificação (para todos os ensaios, à exceção de pH, Temperatura, Umidade, CO₂, Umidade Relativa, Velocidade de Vibração de Partícula e Pressão Acústica, onde será informada a faixa de trabalho).

5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos a seguir, não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Os resultados apresentados neste relatório foram comparados aos padrões estabelecidos pela CONAMA 430:2011 - Padrões de Lançamento de Efluentes.

De acordo com os parâmetros analisados para o atendimento de "CONAMA 430:2011 - Padrões de Lançamento de Efluentes", os resultados reportados neste relatório para esta amostra atendem aos limites estabelecidos, exceto:

5.1. Chumbo total

Ponto(s): VERTEDOURO DA BARRAGEM (DEZEMBRO).

ANEXO A - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - CREA MG



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



CREA-MG

VIA DO CONTRATANTE
Página 1/1

ART de Cargo ou Função
1420160000003027008

<p>1. Responsável Técnico</p> <p>JUCELIO FRAGA BRUZZI Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL;</p>		<p>RNP: 1415096252</p> <p>Registro: 04.0.000200472</p>
<p>2. Contratante</p> <p>Contratante: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA Logradouro: RUA HAMACEK Cidade: JOÃO MONLEVADE Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO</p>		<p>CNPJ: 05.770.537/0001-54 Nº: 00122 Bairro: LUCÍLIA UF: MG CEP: 35930-240</p>
<p>3. Vínculo Contratual</p> <p>Unidade administrativa: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA Logradouro: RUA HAMACEK Cidade: JOÃO MONLEVADE Data de início: 12/07/2003 Tipo de vínculo: SÓCIO Identificação do cargo/função: GERENTE TÉCNICO</p>		<p>Nº: 000122 CEP: 35930-240 Bairro: LUCÍLIA UF: MG</p>
<p>4. Atividade Técnica</p> <p>Desempenho de CARGO TECNICO</p>		<p>Quantidade: 8.00 Unidade: H/D</p>

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

<p>5. Observações</p>	
<p>6. Declarações</p>	
<p>7. Entidade de Classe</p> <p>ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE JOÃO MONLEVADE - ;</p>	
<p>8. Assinaturas</p> <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p>João Monlevade, 01 de Julho de 2016 Local data</p> <p> JUCELIO FRAGA BRUZZI - RNP:1415096252</p> <p> ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA CNPJ: 05.770.537/0001-54</p>	
<p>9. Informações</p> <p>- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confes.org.br - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.</p>	
<p>Valor da ART: 74,37 Registrada em: 22/03/2016 Valor Pago: 74,37 Nosso Número: 000000003014170</p>	



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

-
- A Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda adota como regra de decisão para a declaração da conformidade de seus resultados, não considerar a incerteza dos ensaios e amostragens para declarar se um resultado está conforme ou não com uma Legislação Ambiental, Lei, Decreto, Regulamento, Nota Técnica ou similar.
 - Os planos de amostragens realizadas pela Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda possuem o mesmo número de identificação das amostras e estão disponíveis, se requeridos. Os métodos de amostragens estão contidos no campo Metodologia Empregada.
 - As condições ambientais (condições climáticas e ocorrência de chuvas nas últimas vinte e quatro horas) que influenciam nos resultados, são monitoradas e registradas no(s) plano(s) de amostragem referente(s) e estão disponíveis para consulta, se necessário.
 - Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda. Este relatório não pode ser reproduzido de forma parcial, somente na íntegra.
 - Os resultados se referem somente às amostras analisadas. As amostras coletadas pelo cliente, são analisadas conforme recebidas.
 - Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
-

Aprovado por:



Jucélio Bruzzi

CREA-MG: 200472/D
CRQ-MG: 02.406.382 - 2ª Região
Engenheiro Ambiental
Gerente Técnico
Signatário Autorizado