



PRC: 311.01

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 12635/2025

Amostragem Composta



terra
consultoria e análises ambientais

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

*Razão Social: Mineração Morro do Ipê

Endereço: Zona Rural, s/n - Rodovia BR 381, Parte, KM 463, S/Nº - Brumadinho/MG

CNPJ: 22.902.554/0001-17

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM:

Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda

LOCAL DA AMOSTRAGEM:

Brumadinho/MG

IDENTIFICAÇÃO:

Efluente Industrial - JUSANTE BARRAGEM BI AUXILIAR [23K 574327.00 / 7776951.00]

COORDENADAS DO PONTO DE AMOSTRAGEM:

-

CONDICÕES AMBIENTAIS:

Clima Bom

DATA DA AMOSTRAGEM:

11/08/25 07:30

DATA DA ENTRADA:

INÍCIO DA ANÁLISE:

TÉRMINO DA ANÁLISE:

NORMA:

*Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG N.º 8, 21 de novembro de 2022 - Artigo 32 para lançamento de efluentes

RESULTADOS

ANÁLISE	UNIDADE	LQ	LD	RESULTADO	VMP	MÉTODO
Condutividade (Campo)	µs/cm	0,6	0,18	(***)	--	SMEWW 2510 A
Cor Real	mg/L Pt/Co	5,0	1,5	(***)	--	SMEWW 2120 C
Materiais Flutuantes (Campo)	P/A	-	-	(***)	Virtualmente ausente	SMEWW 2110 A
Oxigênio Dissolvido (Campo)	mg O ₂ /L	0,1	0,01	(***)	--	SMEWW 4500 O C
pH (campo)	UpH	0,60 a 12,80	0,6	(***)	5,0 a 9,0	SMEWW 4500 H+ B
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5,0	1,5	(***)	--	SMEWW 2540 C
Sólidos Sedimentáveis	ml/L	1,0	0,0	(***)	máx. 1,0	SMEWW 2540 F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5,0	1,5	(***)	máx. 100	SMEWW 2540 D
Surfactantes Aniônicos	mg/L	0,1	0,03	(***)	máx. 2,00	S.M.E.W.W - 5540 C

Código de Segurança: F7ACB1FA19DFD7886CFC15EC536E0A3E

Célio de Oliveira Guimarães

Responsável Técnico

CRQ nº 02404846 - 2º Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 01 de 04

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com | www.terraconsultoria.com | /terraambientalmg



RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 12635/2025

Amostragem Composta



terra
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01

ANÁLISE	UNIDADE	LQ	LD	RESULTADO	VMP	MÉTODO
Turbidez (campo)	NTU	1,0	0,3	(***)	--	SMEWW 2130 B
Sulfeto	mg/L	1,0	0,30	(***)	máx. 1,0000	SMEWW 4500 S2- F
DBO	mg O ₂ /L	2,0	0,6	(***)	máx. 60,0	S.M.E.W.W - 5210 B
DQO	mg O ₂ /L	4,8	0,48	(***)	máx. 180,0	S.M.E.W.W - 5220 D
Fenol Total	mg/L	0,002	0,0004	(***)	máx. 0,5000	SMEWW 5530 D
Óleos e Graxas (Animal e Vegetal)	mg/L	1,00	0,30	(***)	máx. 50,00	SMEWW 5520 B
Óleos e Graxas (Mineral)	mg/L	1,00	0,30	(***)	máx. 20,00	SMEWW 5520 B
Óleos e Graxas Visuais (Campo)	P/A	Ausência	Ausência	(***)	--	SMEWW 2110 - 2012
Ferro Dissolvido				(***)	máx. 15,0	SMEWW 3500 AI B
Ferro Total	mg/L	0,01	0,00	(***)	--	SMEWW 3500 Fe B
Manganês Solúvel	mg/L	0,05	0,01	(***)	máx. 1,00	SMEWW 3500 Mn B
Manganês Total	mg/L	0,05	0,01	(***)	--	SMEWW 3500 Mn B

LQ - Limite de Quantificação

LD - Limite de Detecção

VMP - Valores Máximos Permitidos

1 - Ensaios subcontratados

(*) Dados fornecidos pelo cliente

Observações:

Análises sem identificação de legenda são reconhecidas conforme a norma ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017 - Certificado N° PRC 311.01 validade do certificado: 20/11/2026.

Ratifica-se que em função da precisão e método pode haver uma divergência e deslocamento da coordenada informada..

(***) Não foi possível realizar a coleta e posteriormente a análise, devido ao ponto estar seco.

Abrangência:

Os resultados referem-se somente às amostras analisadas.

A Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda. garante que todas as análises foram executadas conforme a ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017, executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro. Caso seja necessária a consulta dos registros referentes aos ensaios a fim de garantir sua rastreabilidade, os mesmos encontram-se disponíveis no laboratório.

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k = 2$, fornecendo um nível de confiança de 95,45%.

Código de Segurança: F7ACB1FA19DFD7886CFC15EC536E0A3E


Célio de Oliveira Guimarães
Responsável Técnico
CRQ nº 02404846 - 2º Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 02 de 04

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com |  www.terraconsultoria.com |     /terraambientalmg



RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 12635/2025

Amostragem Composta



terra
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01

Plano de amostragem:

O plano de amostragem é realizado segundo PO – 012 e PO – 053 - Preservação e Coletas de Amostras - Físico-Químico e Microbiológico, conforme Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24nd.Edition - SMEWW 1060 B e C e SMEWW 9060 A e B.

O cliente é consultado sobre a disposição das amostras, caso a coleta seja de responsabilidade do interessado.

As informações relativas ao relatório de amostragem pertinente a este relatório de ensaio estão descritas no item identificação da amostra, em atendimento ao art.6º inciso V , da Deliberação Normativa COPAM nº216/2017.

Responsabilidade Técnica:

Os ensaios foram realizados na unidade da Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda localizada à Rua Idalina Dornas, nº 80, Bairro: Universitário. CEP. 35681-156, Itaúna/MG registrada no CRQ 2º Região sob nº 15.726 e responsabilidade técnica do profissional Célio de Oliveira Guimarães - CRQ nº 02404846 - 2º Região.

Revisores

Gleiciele Carvalho Miguel
Victor Hugo Sousa Silva



Código de Segurança: F7ACB1FA19DFD7886CFC15EC536E0A3E

Célio de Oliveira Guimarães
Responsável Técnico
CRQ nº 02404846 - 2º Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 03 de 04

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com | www.terraconsultoria.com | [f](https://www.facebook.com/terraambientalmg) [i](https://www.instagram.com/terraambientalmg) [in](https://www.linkedin.com/company/terra-consultoria-e-analises-ambientais/) [t](https://www.twitter.com/terraambientalmg)



PRC: 311.01

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 12635/2025

Amostragem Composta



terra
consultoria e condições ambientais

Código de Segurança: **F7ACB1FA19DFD7886CFC15EC536E0A3E**

Célio de Oliveira Guimarães
Responsável Técnico
CRQ nº 02404846 - 2º Região

Itaúna, 28 de agosto de 2025

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na sua totalidade e sem nenhuma alteração.

Rev: 08 Data:07/07/2025

Página: 04 de 04

Laboratório: (37) 3241-3320 | 3242-2314 | 4101-1518 | 9 8401-2935 | comercial@terraanalises.com

Consultoria: (37) 3242-1146 | consultoria@terraconsultoria.com | www.terraconsultoria.com | /terraambientalmg