



PRC: 311.01

# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 5528/2025

Amostragem Simples



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

Inscrição Estadual:

## IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM:

Terra Consultoria e Análises Ambientais Ltda

LOCAL DA COLETA:

Brumadinho/MG

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:

Efluente Industrial - JUSANTE DA BARRAGEM B1 IPE [23K 572128.00 / 7774979.00]

COORDENADAS DO PONTO DE AMOSTRAGEM:

--

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Clima Bom

DATA DA AMOSTRAGEM:

08/04/25 09:00

DATA DA ENTRADA:

\*\*\*

INÍCIO DA ANÁLISE:

\*\*\*

TÉRMINO DA ANÁLISE:

\*\*\*

NORMA:

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

## 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
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
Sólidos Totais	mg/L	5,0	1,5	(***)	--	SMEWW 2540 B

Código de Segurança: 2A05812CBAD9C6319AE48ACF2EDFB71A

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

Itáuna, 29 de abril de 2025

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

Rev: 07 Data:23/12/2020

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 5528/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01

ANÁLISE	UNIDADE	LQ	LD	RESULTADO	VMP	MÉTODO
Surfactantes Aniônicos	mg/L	0,1	0,03	(***)	máx. 2,00	S.M.E.W.W - 5540 C
Temperatura da Amostra (campo)	°C	0	0	(***)	máx. 40,0	SMEWW 2550 B
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 <sub>2</sub> /L	2,0	0,6	(***)	máx. 60,0	S.M.E.W.W - 5210 B
DQO	mg O <sub>2</sub> /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 Vísuais (Campo)	P/A	Ausência	Ausência	(***)	--	SMEWW 2110 - 2012
Ferro Dissolvido				(***)	máx. 15,0	SMEWW 3500 AI B
Manganês Solúvel	mg/L	0,05	0,01	(***)	máx. 1,00	SMEWW 3500 Mn B
Determinação Quantitativa de Coliformes Totais	NMP/100mL		1,0	(***)	--	SMEWW 9223 B e SMEWW 9221 C
Escherichia coli Quantitativo	NMP/100mL		1	(***)	--	SMEWW 9223 B e SMEWW 9221 C
Streptococcus Fecais Quantitativo	NMP/100mL	< 1,0	-	(***)	--	SMEWW 9230 D e C

LQ - Limite de Quantificação

LD - Limite de Detecção

VMP - Valores Máximos Permitidos

<sup>1</sup> - 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 Nº 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 o dique não estar vertendo.

Código de Segurança: 2A05812CBAD9C6319AE48ACF2EDFB71A

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

Itáuna, 29 de abril de 2025

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

Rev: 07 Data:23/12/2020

Página: 02 de 04

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

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



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## Nº 5528/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01

### 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%.

### 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: **2A05812CBAD9C6319AE48ACF2EDFB71A**

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

Itaúna, 29 de abril de 2025

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

Rev: 07 Data:23/12/2020

Página: 03 de 04

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

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



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## Nº 5528/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01



Código de Segurança: **2A05812CBAD9C6319AE48ACF2EDFB71A**

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

Itáuna, 29 de abril de 2025

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

Rev: 07 Data:23/12/2020

Página: 04 de 04

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

Consultoria: (37) 3242-1146 | [consultoria@terraconsultoria.com](mailto:consultoria@terraconsultoria.com) | [www.terraconsultoria.com](http://www.terraconsultoria.com) | [f](#) [in](#) [t](#) /terraambientalmg