



PRC: 311.01

# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 6829/2025

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 - VERTEDOURO DA BARRAGEM B2 - 23K 574727.00 /  
7776123.00

**COORDENADAS DO PONTO DE AMOSTRAGEM:**

-

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

Clima Bom

**DATA DA AMOSTRAGEM:**

19/05/25 11:18

**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
Oxigênio Dissolvido (Campo)	mg O <sub>2</sub> /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
Sólidos Totais	mg/L	5,0	1,5	(***)	--	SMEWW 2540 B

Código de Segurança: 25CBEECBFA0032C8D4EE2CC26DAB1A56

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

Itaúna, 29 de maio 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 06

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 6829/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01

ANÁLISE	UNIDADE	LQ	LD	RESULTADO	VMP	MÉTODO
Temperatura da Amostra (campo)	°C	0	0	(***)	máx. 40,0	SMEWW 2550 B
Turbidez (campo)	NTU	1,0	0,3	(***)	--	SMEWW 2130 B
Vazão (Campo)	-	-	-	(***)	--	ABNT NBR 13403 - 1995
Fosfato Total	mg/L	0,02	0,01	(***)	--	SMEWW 4500 P E
Nitrito	mg/L	0,002	0,0002	(***)	--	SMEWW 4500 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B
Nitrogênio Ammoniacal Total	mg/L	0,5	0,15	(***)	máx. 20,00	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> B e C
DBO	mg O <sub>2</sub> /L	2,0	0,6	(***)	máx. 60,0	S.M.E.W.W - 5210 B
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
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
Coliformes Termotolerantes Quantitativo	NMP/100mL	1,8	< 1,8	(***)	--	SMEWW 9221 B, C, E
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 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.

Código de Segurança: 25CBEECBFA0032C8D4EE2CC26DAB1A56

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

Itaúna, 29 de maio 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 06

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 6829/2025

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: 25CBEECBFA0032C8D4EE2CC26DAB1A56

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

Itaúna, 29 de maio 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 06

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](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)



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## Nº 6829/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01



19 de maio de 2025 11:18  
23K 574699 7776201  
Estrada Sem Nome  
Igarapé  
Minas Gerais  
Ipé 6329

Código de Segurança: **25CBEECBFA0032C8D4EE2CC26DAB1A56**

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

Itaúna, 29 de maio 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 06

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



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## Nº 6829/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01



Código de Segurança: **25CBEECBFA0032C8D4EE2CC26DAB1A56**

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

Itaúna, 29 de maio de 2025

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

Rev: 07 Data:23/12/2020

Página: 05 de 06

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](https://www.facebook.com/terraambientalmg) [i](https://www.instagram.com/terraambientalmg) [in](https://www.linkedin.com/company/terra-ambiental/) [t](https://twitter.com/terraambientalmg)



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## Nº 6829/2025

Amostragem Simples



**terra**  
consultoria e análises ambientais

PRC: 311.01



Código de Segurança: **25CBEECBFA0032C8D4EE2CC26DAB1A56**

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

Itaúna, 29 de maio de 2025

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

Rev: 07 Data:23/12/2020

Página: 06 de 06

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