



# **RELATÓRIO TÉCNICO**

## **ANÁLISES DE TEORES DE UMIDADE DO REJEITO DA BARRAGEM B2**

**1º Semestre / 2026**

## SUMÁRIO

- 1- Objetivo
- 2- Desenvolvimento
- 3- Resultados
- 4- Conclusão
- 5- Anexos (ART's)

## 1. OBJETIVO

O presente relatório tem como objetivo a apresentação dos resultados das análises do teor de umidade de incrementos amostrados na barragem de rejeitos B2, pertencente a MINERITA – Minérios Itaúna Ltda, visando o acompanhamento do processo de descaracterização.

## 2. DESENVOLVIMENTO

O procedimento de amostragem foi realizado com a utilização de retroescavadeira, retirando-se as amostras em profundidades de aproximadamente seis (6) metros em diferentes níveis. Posteriormente foi retirada uma alíquota representativa de cada amostra, a qual foi acondicionada em compartimento fechado, com o objetivo de manter as propriedades físicas durante o traslado entre os pontos de coleta e o laboratório físico da Minerita. O procedimento para determinação do teor de umidade balizou-se na instrução de Trabalho IT.218.055 – revisão nº 02, NBR ISO 3087 e NBR 095.

## 3. RESULTADOS

<b>DATA DA COLETA</b>	<b>HORÁRIO DA COLETA</b>	<b>TEOR UMIDADE (%)</b>
05/01/2026	A	21,88
08/01/2026	B	22,03
13/01/2026	A	22,00
16/01/2026	B	21,11
19/01/2026	A	21,28
22/01/2026	B	20,46
26/01/2026	A	19,88
29/01/2026	B	18,99
02/02/2026	A	19,62
05/02/2026	B	19,75
10/02/2026	A	20,32
13/02/2026	B	20,29
18/02/2026	A	19,74
20/02/2026	B	20,17
24/02/2026	A	19,64
27/02/2026	B	19,60
03/03/2026	A	19,66
06/03/2026	B	20,02
13/03/2026	A	19,12
17/03/2026	B	19,09
<b>MÉDIA (TEOR DE UMIDADE)</b>		<b>20,23</b>

## 4. CONCLUSÃO

As análises dos teores de umidade dos rejeitos amostrados na barragem B2 apresentaram resultados variando entre 18,99 e 22,03 %, com média aritmética igual a 20,23 %. A campanha de amostragem foi realizada nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2026.

Considerando o volume remanescente aproximado da barragem B2 em janeiro de 2026 de 350.000,00 m<sup>3</sup> equivalente a uma massa de 700.000,00 t, temos que:

Massa total (rejeito + água): 700.000,00 t

Massa de água estimada = 700.000,00 t x 0,2023 = **141.610,00 t de água**

Massa de rejeito estimada = 700.000,00 t – 141.610,00 t = **558.390,00 t de rejeitos.**

## 5. ANEXOS (ART's)



**CRQ - MG**  
**CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 2ª REGIÃO - MINAS GERAIS**  
 Rua São Paulo, 408 - 18º andar - Ed. Avenida - Tel.: (31) 3270-9800 Fax: (31) 3270-9801 - CEP: 30170-902  
 Belo Horizonte - Minas Gerais - www.crqmg.org.br - e-mail: crq@crqmg.org.br

Nº: W **34714**

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART  
 SERVIÇO**

**CONTRATADO**

Nome do Profissional Responsável pelo Serviço:  
 01 **CLAYTON NOGUEIRA MOREIRA**  
 Endereço residencial do profissional:  
 02 **R. MATO GROSSO** Nº 03 **1087 / 302** Bairro 04 **CENTRO** CEP: 05 **35500-027**  
 Cidade: 06 **DIVINOPOLIS** Estado: 07 **MG** Telefone: 08 **(37) 99922-2801** E-mail: 09 **clayton@minerita.com.br**  
 Registro no CRQ: 10 **02301464** Título Profissional: 11 **Engenheiro Metalúrgico** CPF: 12 **357.870.236-68**

**CONTRATANTE**

Nome da Empresa:  
 13 **MINERITA MINÉRIOS ITAÚNA LTDA**  
 Endereço para correspondência:  
 14 **LAGOA DAS FLORES** Nº 15 **S/N** Bairro 16 **ZONA RURAL** CEP: 17 **35.685-000**  
 Cidade: 18 **ITATIAIUÇU** Estado: 19 **MG** Telefone: 20 **(37) 32449-4600** E-mail: 21 **thalita@minerita.com.br**  
 Registro no CRQ: 22 **SIM** CNPJ: 23 **16.813.461/0004-66** Capital Social: 24 **R\$ 8.348.196,00**

**ATIVIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO**

Endereço do Serviço:  
 25 **LAGOA DAS FLORES** Nº 26 **S/N** Bairro 27 **ZONA RURAL** CEP: 31 **35.685-000**  
 Cidade: 28 **ITATIAIUÇU** Estado: 29 **MG** Telefone: 30 **(37)3249-4600**  
 Descrição do Serviço: 32 **ANÁLISE DE MINÉRIO DE FERRO**  
 Valor do Serviço: 33 \_\_\_\_\_ Honorários: 34 \_\_\_\_\_ Tipo de Contrato: 35 **07** Início do Serviço / Data: 36 **02/01/2025** Prazo: 37 **31/12/2025**

**ASSINATURAS**

Responsabilizo-nos pela veracidade das informações prestadas.

**VINCULAÇÃO LEGAL**

A ART é exigida pela Lei 2800/56 e, na falta de outro documento, vale, para todos os efeitos legais, como contrato entre as partes.

**INFORMAÇÕES GERAIS**

A ART incorpora-se ao acervo técnico do profissional, do qual pode-se obter certidão mediante requerimento.

*Itaúna, 02 de janeiro de 2025*  
 LOCAL E DATA

2º OFÍCIO → *[Assinatura]* PROFSSIONAL  
 2º OFÍCIO → *[Assinatura]* CONTRATANTE

Para confirmação da veracidade do documento, utilize o código abaixo para verificação através do serviço-online.

Código: **rimezdae6g0xynjosuo9xqa8kyY92235**

PROF. TUBICIANO DE AM. CONDESSA-SOARES-SANTICA  
 SERVIÇO NOTARIAL DO 2º OFÍCIO - ITAÚNA - MG  
 Recebemos, por intermédio da: 8881-000001 DE LUCIO FLAVIO  
 FONSECA, CLAYTON NOGUEIRA MOREIRA em testemunha de  
 02/01/2025  
 SELO CONSULTA: LP64340  
 CÓDIGO SEGURANÇA: 8287 3599 6080 7363  
 Valor: R\$ 18,34 - TP: R\$ 6,00 - Valor final: R\$ 21,72 - ISS: R\$ 0,00  
 Nº DA ETIQUETA: A0841544





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MG**

ART CARGO-FUNÇÃO  
Nº MG20231843718

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO DE MINAS

RNP: 1407778088

Registro: MG0000186627D MG

**2. Contratante**

Contratante: MINERITA - Minérios Itáina Ltda.

FAZENDA FAZENDA LAGOA DAS FLORES

Complemento: ZONA RURAL

Cidade: ITATIAIUÇU

País: Brasil

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

CPF/CNPJ: 16.813.461/0004-88

Nº: 8/N

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

CEP: 36886000

**3. Vínculo Contratual**

Unidade administrativa: MINERITA MINÉRIOS

FAZENDA FAZENDA LAGOA DAS FLORES

Complemento: ZONA RURAL

Cidade: ITATIAIUÇU

Data de início: 10/02/2023

Previsão de término: Não especificado

Tipo de vínculo: EMPREGADO

Identificação do cargo/função: Responsável Técnico

Nº: 8/N

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

CEP: 36886000

**4. Atividade Técnica**

1000 - OUTRA

26 - Desempenho de cargo -> #3367 - VINCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA)

Quantidade

Unidade

8,00

h/d

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

**5. Observações**

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA LAVRA, USINA DE BENEFICIAMENTO, PILHAS DE ESTÉREIS E PILHA DE REJEITO FILTRADO. RESPONSÁVEL TAMBÉM PELA IMPLANTAÇÃO E GEOMETRIZAÇÃO DAS PDES (VEU DA NOVA, SÃO SEBASTIÃO E SERRA AZUL), SEM COMO PELA GEOMETRIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS TALUDES DA CAVA DE ACORDO COM OS PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELA CONSULTORIA DA DOMUS ENGENHARIA CONSULTIVA E PROJETOS GEOTÉCNICOS LTDA. ADEMAIS, RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO E BLOQUEIO DE ÁREAS APTAS À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS NA MINA.

**6. Declarações**

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

**7. Entidade de Classe**

SENEMG-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA-03254126696

Assinado de forma digital por LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA-03254126696  
Data: 2023.02.27 16:54:09 -03'00'

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA - CPF: 032.541.266-96

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

LUCAS NOGUEIRA  
12M0501258826

Local \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

MINERITA - Minérios Itáina Ltda. - CNPJ: 16.813.461/0004-88

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 86,82 Registrada em: 27/02/2023 Valor pago: R\$ 86,82 Nosso Número: 8800870374

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.albo.com.br/publico/> com a chave: 03dCb  
Impresso em: 27/02/2023 às 16:54:09 por: , ip: 170.82.175.10



www.crea-mg.org.br  
Tel: 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br  
Fax:

**CREA-MG**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais