

RELATÓRIO TÉCNICO

ANÁLISES DO TEORES DE UMIDADE DO REJEITO DAS BARRAGENS B1B3 e B2

2º Semestre / 2025

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 nas barragens de rejeitos B1B3 e B2, pertencentes 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

3.1 Barragem B1B3:

DATA DA COLETA	HORÁRIO DA COLETA	TEOR UMIDADE (%)
02/07/2025	A	18,38
04/07/2025	B	18,07
08/07/2025	A	18,44
11/07/2025	B	17,81
15/07/2025	A	16,89
18/07/2025	B	17,17
22/07/2025	A	16,54
28/07/2025	B	16,63
31/07/2025	A	16,77
05/08/2025	B	17,11
08/08/2025	A	16,62
12/08/2025	B	15,73
18/08/2025	A	15,83
21/08/2025	B	15,87
27/08/2025	A	16,12
29/08/2025	B	15,85
02/09/2025	A	15,69
04/09/2025	B	15,23
08/09/2025	A	14,74
11/09/2025	B	14,78
MÉDIA (TEOR DE UMIDADE)		16,50

3.2 Barragem B2:

DATA DA COLETA	HORÁRIO DA COLETA	TEOR UMIDADE (%)
02/07/2025	A	21,63
04/07/2025	B	21,08
08/07/2025	A	21,81
11/07/2025	B	21,12
15/07/2025	A	20,97
18/07/2025	B	21,35
22/07/2025	A	20,76
28/07/2025	B	19,34
31/07/2025	A	20,65
05/08/2025	B	20,78
08/08/2025	A	21,01
12/08/2025	B	20,88
18/08/2025	A	20,57
21/08/2025	B	21,11
27/08/2025	A	20,82
29/08/2025	B	20,55
02/09/2025	A	19,90
04/09/2025	B	19,83
08/09/2025	A	20,09
11/09/2025	B	20,15
MÉDIA (TEOR DE UMIDADE)		20,76

4. CONCLUSÃO

4.1 Barragem B1B3:

As análises dos teores de umidade dos rejeitos amostrados na barragem B1B3, apresentaram resultados variando entre 14,74 e 18,44 %, com média aritmética igual a 16,50 %. A campanha de amostragem foi realizada nos meses de julho, agosto e setembro de 2025.

Considerando o volume remanescente da barragem B1B3 em 18 de setembro de 2025 de 4.506,60 m³ equivalente a uma massa de 9.013,20 t, temos que:

Massa total (rejeito + água): 9.013,20 t

Massa de água estimada = 9.013,20 t x 0,1650 = **1.487,18 t de água**

Massa de rejeito estimado = 9.013,20 t - 1.487,18 t = **7.526,02 t de rejeitos**

4.2 Barragem B2:

As análises dos teores de umidade dos rejeitos amostrados na barragem B2, apresentaram resultados variando entre 19,34 e 21,81 %, com média aritmética igual a 20,76 %. A campanha de amostragem foi realizada nos meses de julho, agosto e setembro de 2025.

Considerando o volume remanescente da barragem B2 em julho de 2025 de 472.697,00 m³ equivalente a uma massa de 945.382,00 t, temos que:

Massa total (rejeito + água): 945.394,00 t

Massa de água estimada = $945.394,00 \text{ t} \times 0,2076 = \mathbf{196.263,79 \text{ t de água}}$

Massa de rejeito estimado = $945.394,00 \text{ t} - 196.263,79 \text{ t} = \mathbf{749.130,21 \text{ t de rejeitos.}}$

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**

Cidade:

06 **DIVINOPOLIS**

Estado:

10 **02301464**

07 **MG**

Telefone:

08 **(37) 99922-2801**

Título Profissional:

11 **Engenheiro Metalúrgico**

Nº:

03 **1087 / 302**

Bairro:

04 **CENTRO**

CEP:

05 **35500-027**

E-mail:

09 **clayton@minerita.com.br**

CPF:

12 **357.870.236-68**

CONTRATANTE

Nome da Empresa:

13 **MINERITA MINÉRIOS ITAÚNA LTDA**

Endereço para correspondência:

14 **LAGOA DAS FLORES**

Cidade:

18 **ITATIAIUÇU**

Estado:

22 **SIM**

19 **MG**

Telefone:

20 **(37) 32449-4600**

CNPJ:

23 **16.813.461/0004-66**

Nº:

15 **S/N**

Bairro:

16 **ZONA RURAL**

CEP:

17 **35.685-000**

E-mail:

21 **thalita@minerita.com.br**

Capital Social:

24 **R\$ 8.348.196,00**

ATIVIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO

Endereço do Serviço:

25 **LAGOA DAS FLORES**

Cidade:

28 **ITATIAIUÇU**

Estado:

32 **SIM**

29 **MG**

Telefone:

30 **(37)3249-4600**

Nº:

26 **S/N**

Bairro:

27 **ZONA RURAL**

CEP:

31 **35.685-000**

Descrição do Serviço:

32 **ANÁLISE DE MINÉRIO DE FERRO**

Valor do Serviço:

33

Monetário:

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 →

2º OFÍCIO →

PROFISSIONAL

CONTRATANTE

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

Código: **rimezdae6g0xynjosuo9xqa8kyY92235**





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: MG0000185627D MG

2. Contratante

Contratante: **MINERITA - Minérios Itáma Ltda.**

CPF/CNPJ: 16.813.461/0004-88

FAZENDA FAZENDA LAGOA DAS FLORES

Nº: 8/N

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **ITATIAIUÇU**

UF: **MG**

CEP: 36886000

País: **Brasil**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Vínculo Contratual

Unidade administrativa: **MINERITA MINÉRIOS**

Nº: 8/N

FAZENDA FAZENDA LAGOA DAS FLORES

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **ITATIAIUÇU**

UF: **MG**

CEP: 36886000

Data de início: **10/02/2023**

Previsão de término: **Não especificado**

Tipo de vínculo: **EMPREGADO**

Identificação do cargo/função: **Responsável Técnico**

4. Atividade Técnica

1000 - OUTRA

Quantidade

Unidade

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

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 (VÉU 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/legislacao/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

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

LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA:03254126696

Assinado eletronicamente por LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA em 27/02/2023 às 16:54:09 por: 170.82.175.10

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCIO JOSE CERCEAU DA SILVA - CPF: 032.541.266-96

LUCAS NOGUEIRA LEMOS:012588626

Assinado eletronicamente por LUCAS NOGUEIRA LEMOS em 27/02/2023 às 16:54:09 por: 170.82.175.10

Local: _____ data: _____

MINERITA - Minérios Itáma 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://www.crea-mg.org.br/publico/>, com a chave: 03dCb
Impresso em: 27/02/2023 às 16:54:09 por: 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

