

**Identificação**

**CPF/CNPJ:** 41.785.833/0001-92

**Nome/Razao Social:** HERCULANO MINERACAO LTDA

**Atividade Principal:** Sociedade Empresária Limitada

**Disposição de Rejeitos com Barramento**

**Tipo de Barragem de Mineração:** Barragem/Barramento/Dique

**A Barragem de Mineração possui outra estrutura de mineração interna selante de reservatório:** Não

**Nome Barragem de Mineração:** Barragem B4

**UF:** MG

**Município:** ITABIRITO

**Situação Operacional:** Desativada

**Desde:**

**Vida útil prevista da Barragem (anos):** 5,00

**Estrutura com objetivo de contenção de:** Rejeitos

**A Barragem de Mineração está dentro da Área do Processo ANM ou da Área de Servidão:** Não

**Qual(is) usina(s) alimenta(m) a Barragem de Mineração:** Barragem não alimentada por usinas

**Coordenadas do Centro da Crista**

**As coordenadas devem ser informadas em SIRGAS2000:** Sul do Equador

**Latitude:** -20°15'37.580"

**Longitude:** -43°55'36.390"

**Processos associados:** 001.995/1963

**Tipo de Rejeito Armazenado**

**Minério principal presente no reservatório:** Minério de Ferro

**Processo de beneficiamento:** Sim

**Processo de beneficiamento**

Britagem / Moagem

Peneiramento

Gravimétrico

**Produtos químicos utilizados:** Nenhum produto químico utilizado

**A Barragem armazena rejeitos/resíduos que contenham cianeto:** Não

**Teor (%) de minério inserido no rejeito:** 35,00 %

**Outras substâncias minerais presentes no reservatório:**

Substância	Teor
FERRO	35,00 %

**Característica Técnica da Barragem**

**Altura máxima do projeto licenciado (m):** 38,00

Altura máxima atual (m):	38,00
Comprimento da crista de projeto (m):	326,50
Comprimento atual da crista (m):	333,70
Descarga máxima do vertedouro (m³/seg):	7,80
Área do reservatório (m²):	114.396,00
Tipo de Barragem quanto ao material de construção:	Rejeito, Terra / Enrocamento
Tipo de Fundação:	Rocha alterada / Saprolito
Vazão de Projeto:	2 - Milenar
Método Construtivo da Barragem:	10 - Alteamento a montante ou desconhecido
Tipo de alteamento:	Contínuo
Tipo de auscultação:	0 - Existe instrumentação testada e calibrada, sem necessidade de reparos e de acordo com o projeto técnico.
A Barragem de Mineração possui Manta Impermeabilizante:	Não

## Estado de Conservação

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras:	0 - Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
Percolação:	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
Deformações e Recalques:	2 - Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação
Deterioração dos Taludes / Parâmetros:	0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos

## Plano de Segurança

Documentação de Projeto:	0 - Projeto executivo e "como construído"
Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais na equipe de Segurança da Barragem:	0 - Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem
Manuais de Procedimentos para inspeções de Segurança e Monitoramento:	0 - Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação
PAE - Plano de Ação Emergencial (quando exigido pelo órgão fiscalizador):	0 - Possui PAE
As cópias físicas do PAEBM foram entregues para as Prefeituras e Defesas Cíveis municipais e estaduais, conforme exigido pelo art. 31 da Portaria nº 70.389/2017:	Sim
Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e da Análise de Segurança:	0 - Emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento com base na instrumentação e de Análise de Segurança

## Dano Potencial Associado

Volume do projeto licenciado do Reservatório (m³):	500.000,00
Volume atual do Reservatório (m³):	500.000,00
Existência de população a jusante:	0 - Inexistente (Não existem pessoas permanentes/residentes ou temporárias/transitando na área afetada a jusante da barragem)
Impacto ambiental:	2 - Pouco Significativo (Área afetada a jusante da barragem não apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica (excluídas APPs) e armazena apenas resíduos Classe II B - Inertes, segundo a NBR 10004/2004 da ABNT)
Impacto socio-econômico:	0 - Inexistente (Não existem quaisquer instalações na área afetada a jusante da barragem)

Responsável Técnico

Tem responsável técnico? Sim

Tipo	Nome Responsável	CPF	CREA/Outros	Jurisdição	ART específica	ART
Manutenção/Operação Barragem	Gustavo de Azevedo Pereira	013.584.736-25	-	---	Não	-
Declaração	Gustavo de Azevedo Pereira	013.584.736-25	90526/D	CREA-MG	Não	
Inspeção/Vistoria	Gustavo de Azevedo Pereira	013.584.736-25	90526/D	CREA-MG	Não	4408244
Revisão	Gustavo de Azevedo Pereira	013.584.736-25	90526/D	CREA-MG	Não	
Declaração-Representante Legal	Jairo Herculano Antunes	185.463.586-72		---	Não	
Declaração-Representante Legal	Marco Aurélio Fonseca Herculano Antunes	106.539.926-02		---	Não	
Projeto Barragem	Marcos Naves Branco	496.441.146-04	-	---	Não	-
Construção Barragem	Marcos Naves Branco	496.441.146-04	-	---	Não	-
Declaração-Representante Legal	MARDOQUEU HERCULANO ANTUNES	129.104.496-53		---	Não	
Inspeção/Vistoria	NIVALDO JOSÉ MACHADO	029.608.528-69		---	Não	

A Barragem de Mineração possui Auditoria Externa? Sim

Empresa: GEOMIL Serviços de Mineração Ltda.

CNPJ: 25.184.466/0001-15

Acidentes / Incidentes na Barragem de Mineração

Nenhuma ocorrência na Barragem de Mineração

Extrato de Inspeção Regular

Vistoria: 5º/2021 - 15/03/2021

Informações da Vistoria:

Responsável Vistoria:	029.608.528-69 - NIVALDO JOSÉ MACHADO
Cargo/Função:	
CREA/Outros:	39950/D
ART:	
Data da vistoria que gerou o preenchimento da ficha de inspeção regular:	15/03/2021
Nome Vistoria:	5º/2021
Existe alguma informação de anormalidade que necessita ser comunicada a Agência Nacional de Mineração - ANM:	Não

Fotos:

Observações:

Revestimento Vegetal: Controlado/ausente em alteamento

Fotos:



Presença de Insetos / Animais: Não

Fotos:

Observações:

Drenagem Superficial: Sem problemas observados

Fotos:

Observações:

Os fatores de segurança mínimos exigidos na norma ABNT/NBR 13.028/2017 estão sendo atingidos: Sim

Fotos:

Observações:

O conjunto dos instrumentos da barragem indica alguma seção com fator de segurança inferior ao mínimo requerido na Norma ABNT/NBR 13.028/2017 ou especificado em projeto: Não

Fotos:

Observações:

Existe alguma situação com potencial de comprometimento da segurança da estrutura: Não

Fotos:

Observações:

A barragem encontra-se em situação de emergência: Não

Nível emergencial:

O projeto e/ou manual de operação da barragem prevê a existência de linha de praia no reservatório: Não

Largura da linha de praia exigida em projeto e/ou manual de operação (m): 0,00

Fotos:

Menor largura da linha de praia atual (m):	0,00
Altura máxima atual (m):	38,00
Comprimento atual da crista (m):	333,70
Volume atual do Reservatório (m³):	500.000,00
Qual o valor total dos recursos financeiros aplicados em ações destinadas à Segurança de Barragens, nesta quinzena:	0,00
Qual o valor total de investimentos estimado necessários para Segurança de Barragens, nesta quinzena:	0,00

Estado de Conservação da Vistoria:

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras:	0 - Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
Fotos:	
Observações:	
Percolação:	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
Fotos:	



Observações:	
Deformações e Recalques:	2 - Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação



**Fotos:**

**Observações:** Anomalia identificada: risco geológico - abatimentos devido a existência de cavidades e canais subterrâneos na região do Vórtex - Ações atualmente executadas: monitoramento e drenagem desviam do as águas pluviais do reservatório para o vertedouro, evitando a infiltração nos abatimentos.

**Deterioração dos Taludes / Paramentos:** 0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos

**Fotos:**

**Observações:**

**Alteamento:**

**Data da última revisão periódica:** 15/06/2018

**Barragem com alteamento:** Não

**Vistoria: 4º/2021 - 26/02/2021**

**Informações da Vistoria:**

**Responsável Vistoria:** 029.608.528-69 - NIVALDO JOSÉ MACHADO

**Cargo/Função:**

**CREA/Outros:** 39950/D

**ART:**

<b>Data da vistoria que gerou o preenchimento da ficha de inspeção regular:</b>	26/02/2021
<b>Nome Vistoria:</b>	4º/2021
<b>Existe alguma informação de anormalidade que necessita ser comunicada a Agência Nacional de Mineração - ANM:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Revestimento Vegetal:</b>	Controlado/ausente em alteamento
<b>Fotos:</b>	
<b>Presença de Insetos / Animais:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Drenagem Superficial:</b>	Sem problemas observados
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Os fatores de segurança mínimos exigidos na norma ABNT/NBR 13.028/2017 estão sendo atingidos:</b>	Sim
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>O conjunto dos instrumentos da barragem indica alguma seção com fator de segurança inferior ao mínimo requerido na Norma ABNT/NBR 13.028/2017 ou especificado em projeto:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Existe alguma situação com potencial de comprometimento da segurança da estrutura:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>A barragem encontra-se em situação de emergência:</b>	Não
<b>Nível emergencial:</b>	
<b>O projeto e/ou manual de operação da barragem prevê a existência de linha de praia no reservatório:</b>	Não
<b>Largura da linha de praia exigida em projeto e/ou manual de operação (m):</b>	0,00
<b>Fotos:</b>	
<b>Menor largura da linha de praia atual (m):</b>	0,00
<b>Altura máxima atual (m):</b>	38,00
<b>Comprimento atual da crista (m):</b>	333,70
<b>Volume atual do Reservatório (m³):</b>	500.000,00
<b>Qual o valor total dos recursos financeiros aplicados em ações destinadas à Segurança de Barragens, nesta quinzena:</b>	0,00

Qual o valor total de investimentos estimado necessários para Segurança de Barragens, nesta quinzena:	0,00
Estado de Conservação da Vistoria:	
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras:	0 - Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
Fotos:	
Observações:	
Percolação:	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
Fotos:	
Observações:	
Deformações e Recalques:	2 - Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação
Fotos:	
Observações:	Anomalia identificada: risco geológico - abatimentos devido a existência de cavidades e canais subterrâneos na região do Vórtex - Ações atualmente executadas: monitoramento e drenagem desvian do as águas pluviais do reservatório para o vertedouro, evitando a infiltração nos abatimentos.
Deterioração dos Taludes / Paramentos:	0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos
Fotos:	
Observações:	
Alteamento:	
Data da última revisão periódica:	15/06/2018
Barragem com alteamento:	Não

Vistoria: 3º/2021 - 15/02/2021

Informações da Vistoria:

Responsável Vistoria:	029.608.528-69 - NIVALDO JOSÉ MACHADO
Cargo/Função:	
CREA/Outros:	39950/D
ART:	
Data da vistoria que gerou o preenchimento da ficha de inspeção regular:	15/02/2021
Nome Vistoria:	3º/2021
Existe alguma informação de anormalidade que necessita ser comunicada a Agência Nacional de Mineração - ANM:	Não
Fotos:	
Observações:	
Revestimento Vegetal:	Controlado/ausente em alteamento
Fotos:	
Presença de Insetos / Animais:	Não
Fotos:	



<b>Observações:</b>	
<b>Drenagem Superficial:</b>	Sem problemas observados
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Os fatores de segurança mínimos exigidos na norma ABNT/NBR 13.028/2017 estão sendo atingidos:</b>	Sim
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>O conjunto dos instrumentos da barragem indica alguma seção com fator de segurança inferior ao mínimo requerido na Norma ABNT/NBR 13.028/2017 ou especificado em projeto:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Existe alguma situação com potencial de comprometimento da segurança da estrutura:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>A barragem encontra-se em situação de emergência:</b>	Não
<b>Nível emergencial:</b>	
<b>O projeto e/ou manual de operação da barragem prevê a existência de linha de praia no reservatório:</b>	Não
<b>Largura da linha de praia exigida em projeto e/ou manual de operação (m):</b>	0,00
<b>Fotos:</b>	
<b>Menor largura da linha de praia atual (m):</b>	0,00
<b>Altura máxima atual (m):</b>	38,00
<b>Comprimento atual da crista (m):</b>	333,70
<b>Volume atual do Reservatório (m³):</b>	500.000,00
<b>Qual o valor total dos recursos financeiros aplicados em ações destinadas à Segurança de Barragens, nesta quinzena:</b>	0,00
<b>Qual o valor total de investimentos estimado necessários para Segurança de Barragens, nesta quinzena:</b>	0,00
<b>Estado de Conservação da Vistoria:</b>	
<b>Confiabilidade das Estruturas Extravasoras:</b>	0 - Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Percolação:</b>	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Deformações e Recalques:</b>	2 - Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação

**Fotos:**

**Observações:**

Anomalia identificada: risco geológico - abatimentos devido a existência de cavidades e canais subt errâneos na região do Vórtex - Ações atualmente executadas: monitoramento e drenagem desvian do as águas pluviais do reservatório para o vertedouro, evitando a infiltração nos abatimentos.

**Deterioração dos Taludes / Paramentos:**

0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos

**Fotos:**

**Observações:**

**Alteamento:**

**Data da última revisão periódica:**

15/06/2018

**Barragem com alteamento:**

Não

**Vistoria: 2º/2021 - 28/01/2021**

**Informações da Vistoria:**

**Responsável Vistoria:**

029.608.528-69 - NIVALDO JOSÉ MACHADO

**Cargo/Função:**

**CREA/Outros:**

39950/D

**ART:**

**Data da vistoria que gerou o  
preenchimento da ficha de inspeção  
regular:**

28/01/2021

**Nome Vistoria:**

2º/2021

**Existe alguma informação de  
anormalidade que necessita ser  
comunicada a Agência Nacional de  
Mineração - ANM:**

Não

**Fotos:**

**Observações:**

**Revestimento Vegetal:**

Controlado/ausente em alteamento

**Fotos:**



**Presença de Insetos / Animais:**

Não

**Fotos:**

<b>Observações:</b>	
<b>Drenagem Superficial:</b>	Sem problemas observados
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Os fatores de segurança mínimos exigidos na norma ABNT/NBR 13.028/2017 estão sendo atingidos:</b>	Sim
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>O conjunto dos instrumentos da barragem indica alguma seção com fator de segurança inferior ao mínimo requerido na Norma ABNT/NBR 13.028/2017 ou especificado em projeto:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Existe alguma situação com potencial de comprometimento da segurança da estrutura:</b>	Não
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>A barragem encontra-se em situação de emergência:</b>	Não
<b>Nível emergencial:</b>	
<b>O projeto e/ou manual de operação da barragem prevê a existência de linha de praia no reservatório:</b>	Não
<b>Largura da linha de praia exigida em projeto e/ou manual de operação (m):</b>	0,00
<b>Fotos:</b>	
<b>Menor largura da linha de praia atual (m):</b>	0,00
<b>Altura máxima atual (m):</b>	38,00
<b>Comprimento atual da crista (m):</b>	333,70
<b>Volume atual do Reservatório (m³):</b>	500.000,00
<b>Qual o valor total dos recursos financeiros aplicados em ações destinadas à Segurança de Barragens, nesta quinzena:</b>	0,00
<b>Qual o valor total de investimentos estimado necessários para Segurança de Barragens, nesta quinzena:</b>	0,00
<b>Estado de Conservação da Vistoria:</b>	
<b>Confiabilidade das Estruturas Extravasoras:</b>	0 - Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
<b>Fotos:</b>	
<b>Observações:</b>	
<b>Percolação:</b>	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem

**Fotos:**



**Observações:**

**Deformações e Recalques:** 2 - Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação

**Fotos:**



**Observações:** Anomalia identificada: risco geológico - abatimentos devido a existência de cavidades e canais subterrâneos na região do Vórtex - Ações atualmente executadas: monitoramento e drenagem desviam do as águas pluviais do reservatório para o vertedouro, evitando a infiltração nos abatimentos.

**Deterioração dos Taludes / Paramentos:** 0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos

Fotos:



Observações:

Alteamento:

Data da última revisão periódica: 15/06/2018

Barragem com alteamento: Não

Vistoria: 1º/2021 - 15/01/2021

Informações da Vistoria:

Responsável Vistoria: 029.608.528-69 - NIVALDO JOSÉ MACHADO

Cargo/Função:

CREA/Outros: 39950/D

ART:

Data da vistoria que gerou o  
preenchimento da ficha de inspeção  
regular: 15/01/2021

Nome Vistoria: 1º/2021

Existe alguma informação de  
anormalidade que necessita ser  
comunicada a Agência Nacional de  
Mineração - ANM: Não

Fotos:

Observações:

Revestimento Vegetal: Controlado/ausente em alteamento

Fotos:

Presença de Insetos / Animais: Não

Fotos:

Observações:

Drenagem Superficial: Sem problemas observados

Fotos:

Observações:

Os fatores de segurança mínimos exigidos na norma ABNT/NBR 13.028/2017 estão sendo atingidos:	Sim
Fotos:	
Observações:	
O conjunto dos instrumentos da barragem indica alguma seção com fator de segurança inferior ao mínimo requerido na Norma ABNT/NBR 13.028/2017 ou especificado em projeto:	Não
Fotos:	
Observações:	
Existe alguma situação com potencial de comprometimento da segurança da estrutura:	Não
Fotos:	
Observações:	
A barragem encontra-se em situação de emergência:	Não
Nível emergencial:	
O projeto e/ou manual de operação da barragem prevê a existência de linha de praia no reservatório:	Não
Largura da linha de praia exigida em projeto e/ou manual de operação (m):	0,00
Fotos:	
Menor largura da linha de praia atual (m):	0,00
Altura máxima atual (m):	38,00
Comprimento atual da crista (m):	333,70
Volume atual do Reservatório (m³):	500.000,00
Qual o valor total dos recursos financeiros aplicados em ações destinadas à Segurança de Barragens, nesta quinzena:	0,00
Qual o valor total de investimentos estimado necessários para Segurança de Barragens, nesta quinzena:	0,00
Estado de Conservação da Vistoria:	
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras:	0 - Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
Fotos:	
Observações:	
Percolação:	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
Fotos:	
Observações:	
Deformações e Recalques:	2 - Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação
Fotos:	
Observações:	Anomalia identificada: risco geológico - abatimentos devido a existência de cavidades e canais subterrâneos na região do Vórtex - Ações atualmente executadas: monitoramento e drenagem desvian do as águas pluviais do reservatório para o vertedouro, evitando a infiltração nos abatimentos.



**Deterioração dos Taludes / Paramentos:** 0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos

**Fotos:**

**Observações:**

**Alteamento:**

**Data da última revisão periódica:** 15/06/2018

**Barragem com alteamento:** Não