

## ANEXO C – RELATÓRIO DO EXERCÍCIO SIMULADO, ESTUDOS E TESTES

**NOME DO EMPREENDEDOR: JAYME NICOLATO CORREA**

**NOME DO EMPREENDIMENTO: MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ**

**NOME DA BARRAGEM: B1 IPÊ**

Data da realização do exercício: 08/06/2024

### **OBJETIVO DA APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO SIMULADO:**

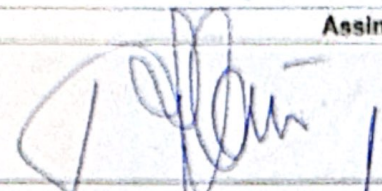
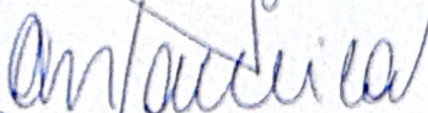
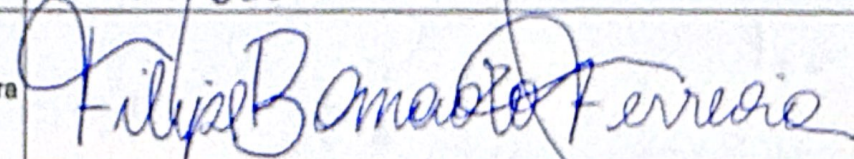
☐ Obtenção de Licença de Operação e Renovação de Licença de Operação

☒ Atualização do PAE


## 1. VALIDAÇÃO DO EXERCÍCIO SIMULADO

Ao assinar esse documento, declaro que ATESTO o cumprimento das ações estipuladas no Plano de Ação de Emergência – PAE sendo o mesmo efetivo para acionamento em caso de emergências.

### 1.1 Responsáveis internos

Função	Nome	Assinatura
Responsável pelo empreendimento (presidente da empresa)	Jayme Nicolato Correa	
Coordenador do PAE	Cristiano Monteiro Parreiras	
Coordenador substituto do PAE	Filipe Barrado Ferreira	

### 1.2 Responsáveis externos

Função	Nome	Assinatura
Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) Brumadinho	Marcionílio Gonçalves Maia Júnior	

## 2. DADOS GERAIS DA BARRAGEM

- a) Nome da barragem: B1 Ipê
- b) Nome da Mina: Ipê
- c) Método construtivo: Misto (01 alteamento principal + 01 à jusante + 01 à montante)
- d) Volume do reservatório: 943.759 m<sup>3</sup> de capacidade sendo 586.359m<sup>3</sup> ocupado com rejeito
- e) Localização: Brumadinho Latitude: - 20° 07'11.300" Longitude: - 44°18'26.900"
- f) Tipo do rejeito ou resíduo: Rejeito Fino de Minério de Ferro
- g) Toxicidade definida pela ABNT NBR10.004: Classe II B – Resíduos Inertes.
- h) Extensão da ZAS em Km: 10km
- i) População total concernida na ZAS: 23 residentes
- j) População com dificuldade de locomoção ou necessidades especiais na ZAS: 02
- k) População total concernida na ZSS: 0
- l) Nome dos municípios concernidos na ZAS: Brumadinho e Rio Manso
- m) Nome dos municípios concernidos na ZSS: Brumadinho e Rio Manso
- n) Nome dos rios ou cursos d'água afetados diretamente em caso de rompimento: Córrego Quéias; Córrego da Serra; Córrego Sousas; Rio Veloso;
- o) Represa Rio Manso.
- p) Número de edificações sensíveis (unidades de ensinos, unidades médico-hospitalares, unidades prisionais, delegacias, quartéis, fórum e demais locais com grandes concentrações de pessoas) na ZAS: 02
- q) Estruturas associadas (descrição, ex.: ECJ, pilhas, dique de sela, entre outros): Não há.

### 3. DADOS GERAIS DO EXERCÍCIO SIMULADO

#### 3.1 Controle de realização dos exercícios simulados

<b>Objetivo</b>	<b>Data de realização</b> (Dia/Mês/Ano)	<b>Resultado obtido</b> (Efetivo ou não conforme índices estabelecidos no “item 8.1” do <b>Anexo C</b> da Resolução GMG/CEDEC n.83/2024)	<b>Nº de participantes</b>	<b>Órgãos e instituições envolvidas</b>
Simular Situação de Emergência - Nível 3, Barragem B1 Ipê	17/04/2024	COMPDEC de Brumadinho (x) Satisfatório ( ) Insatisfatório	21	
Simular Situação de Emergência - Nível 3, Barragem B1 Ipê	15/06/2023	COMPDEC de Brumadinho (x) Satisfatório ( ) Insatisfatório	23	
<p>Após a realização dos exercícios simulados e com base na Resolução GMG/CEDEC n. 83/2024, considera-se que o exercício atingiu todos os critérios de validação?</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> <b>SIM</b>                                          <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b> </p>				

As perguntas abaixo são feitas para garantir o cumprimento integral do planejado no PAE, e devem ser respondidas pelo Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil.

#### 4. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As placas de sinalização de emergência seguiram as especificações contidas na Resolução GMG/CEDEC n.83?
(x) SIM ( ) NÃO

#### 5. SISTEMA DE ALARME

Qual o meio de alarme utilizado? 08 sirenes.
O sistema de alarme está instalado, conforme planejado no PAE e a operação foi eficaz durante a realização do exercício simulado?
(x) SIM ( ) NÃO
A mensagem de voz emitida pelas sirenes foi clara e precisa?
(x) SIM ( ) NÃO
O som emitido pelas sirenes foi audível em todos os pontos da ZAS?
(x) SIM ( ) NÃO

## 6. COMUNICAÇÃO DE RISCO

### 6.1 Ações de comunicação de risco realizadas nos municípios:

(x ) Instalação de placas de rotas de fuga

(x ) Instalação de placas de ponto de encontro

(x) Instalação de placas de área de risco

(x ) Informações de risco no site oficial do empreendedor ou mídia digital

(x) Seminários Orientativos

(x ) Ações de preparação e promoção à cultura de prevenção com crianças e jovens

(x) Eventos para esclarecimento de dúvidas à população

(x) Outros (descrever):

<b>As ações de comunicação do risco e de esclarecimento de dúvidas da população foram realizadas conforme previsto no PAE e demonstraram eficácia?</b>
--

(x) SIM      (      ) NÃO
---------------------------

## DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

### 6.2 Seminários orientativos

Data da reunião	Município	Descrição do público que participou (perfil – morador, representantes de instituição públicas, representantes de associações, etc.)	Quantitativo de pessoas que participaram
08/05/2025	Brumadinho	Moradores/proprietários de áreas na ZAS, Defesa Civil e consultoria responsável pela avaliação da conformidade e operacionalidade do PAEBM	35 pessoas, sendo 10 moradores da comunidade, 14 integrantes da MMI, 4 representantes de Órgãos Públicos, 7 pessoas integrantes de empresas parceiras
10/04/2024	Brumadinho	Moradores/proprietários de áreas na ZAS, Defesa Civil e consultoria responsável pela avaliação da conformidade e operacionalidade do PAEBM	40 pessoas sendo: 5 moradores da ZAS, 5 representantes de órgãos públicos e 30 profissionais de empresas parceiras
30/05/2023	Brumadinho	Moradores/proprietários de áreas na ZAS, Defesa Civil, Poder Público (secretários e vereadores), MP	38 pessoas presencialmente 31 acessos via Youtube
TOTAL			113

### **6.3 Ações de preparação e promoção à cultura de prevenção com crianças e jovens**

A Morro do Ipê informa que a porção do município de Brumadinho situada na Zona de Autossalvamento (ZAS) da Barragem B1 Ipê é uma área rural conhecida como Quéias/Vale do Ingá, distante do perímetro urbano e caracterizada por pequenas propriedades utilizadas como residências permanentes, sítios, casas de campo ou hortas. A região não possui equipamentos públicos, o que dificultou a realização de algumas ações do PEA. No entanto, nos anos de 2023 e 2024 foram realizadas reuniões nas dependências da mineração e alguns encontros com a comunidade no território, além de visita à barragem B1 Ipê e ao Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG), e participação da população nos seminários orientativos e simulado de Brumadinho.



#### 6.4 Eventos para esclarecimentos de dúvidas à população

<b>Data da reunião</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição do público que participou (perfil – morador, representantes de instituições públicas, representantes de associações, etc.)</b>	<b>Quantitativo de pessoas que participaram</b>
20/05/2025	Brumadinho	Reunião entre profissionais da empresa Amplo (contratada pela Morro do Ipê) e presidente da Associação Comunitária Rural dos Moradores do Vale do Ingá/Queias para explicação e alinhamento das etapas do levantamento e atualização de dados sociais para o PAEBM. A reunião foi realizada após alinhamento prévio, por telefone, de profissional da área de responsabilidade social da Morro do Ipê com o presidente da Associação de Moradores.	7
05/04/2025	Brumadinho	Reunião entre profissionais da Morro do Ipê (responsabilidade social e institucional), novo Coordenador e equipe da Defesa Civil de Brumadinho com presidente e associados da Associação Comunitária Rural dos Moradores do Vale do Ingá/Queias, tendo como objetivo a apresentação, pela Morro do Ipê, do novo Coordenador da Defesa Civil para os moradores e escuta de demandas e dúvidas em relação à barragem da Morro do Ipê e outras pautas específicas de responsabilidade do poder público (poda de árvores, iluminação e sinalização de vias públicas, dentre outras). Alinhamento sobre atividades do PAEBM previstas para 2025 (Seminários e Simulado) referentes à Barragem B1 Ipê.	19
07/11/2024	Brumadinho	Reunião entre profissionais da Morro do Ipê (responsabilidade social, meio ambiente e geotecnia) com moradores do Vale do Ingá/Queias, Brumadinho, tendo como uma das pautas o processo de descaracterização da barragem B1 Ipê	7
10/09/2024	Brumadinho	Audiência Pública para apresentação do EIV - Estudo de Impacto da Vizinhança, incluindo como um dos projetos contemplados no estudo a descaracterização da barragem B1 Ipê. Participação de representantes do poder público de Brumadinho, profissionais da Morro do Ipê (meio ambiente, responsabilidade social, PAEBM, geotecnia, relações institucionais) e da comunidade (moradores do Vale do Ingá e Queias)	44
02/03/2024	Brumadinho	Reunião entre Profissionais Responsabilidade Social Morro do Ipê (2) + Moradores / Vale do Ingá Queias (8)	10
13/12/2023	Brumadinho	Reunião entre Profissionais Responsabilidade Social, Meio Ambiente, PAEBM Morro do Ipê e empresa executora de programas socioeducativos (7) + Lideranças Comunitárias (9)	16
28/10/2023	Brumadinho	Reunião entre Profissionais Responsabilidade Social e Segurança Patrimonial Morro do Ipê (3) + Moradores / Vale do Ingá Queias (4)	7

<b>Data da reunião</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição do público que participou (perfil – morador, representantes de instituições públicas, representantes de associações, etc.)</b>	<b>Quantitativo de pessoas que participaram</b>
09/09/2023	Brumadinho	Reunião entre Profissionais Responsabilidade Social Morro do Ipê (2) + Profissionais NMC (1) + moradores Vale do Ingá/Queias (5)	8
26/08/2023	Brumadinho	Reunião entre Profissionais Responsabilidade Social e Segurança Patrimonial Morro do Ipê (3) + Moradores / Vale do Ingá Queias (24)	27
TOTAL			145

## 7. EVACUAÇÃO

### 7.1. Evacuação das pessoas SEM DIFICULDADE de locomoção

Quantitativo total da população presente na ZAS	23
Quantitativo de participantes do exercício simulado	21
Percentual da população participante no simulado em relação ao total	91,30%
Os pontos de encontro estão de acordo com as especificações constantes na Resolução GMG/CEDEC n. 83/2024? (X) SIM ( ) NÃO	
A simulação de evacuação das pessoas sem dificuldade de locomoção foi efetiva para o ponto de encontro? (X) SIM ( ) NÃO	

### 7.1.3 Dados para aferição do simulado

Rota de Fuga	População estimada para Rota de Fuga	Tempo Previsto de Chegada da Onda de Inundação (00min00seg)	Tempo Máximo Gasto para Saída da Área de Risco (00min00seg)	Houve problemas para Evacuação das Pessoas Durante Simulação (Sim ou Não)	Ponto de Encontro Válido para Utilização em Caso de Emergência? (Sim ou Não)
S1-RF1	0	0h0min4seg	09 min	Não	Não
S1-RF2	0	0h0min4seg	05 min	Não	Não
S1-RF3	3	0h0min4seg	03 min	Não	Não
S2-RF1	0	0h0min4seg	-	-	-
S3-RF1	2	0h0min36seg	07 min	Não	Não
S3-RF2	0	0h0min36seg	21 min	Não	Não
S4-RF1	3	0h2min24seg	05 min	Não	Não
S5-RF1	7	0h10min48seg	06 min	Não	Sim
S5-RF2	3	0h10min48seg	23 min	Não	Sim
S5-RF3	4	0h10min48seg	05 min	Não	Não
S5-RF4	6	0h10min48seg	-	-	-
S6-RF1	1	0h15min00seg	-	-	-
S6-RF2	0	0h15min00seg	05 min	Não	Não

Observação: As Rotas de Fuga que não possuem Tempo Máximo Gasto para Saída da Área de Risco não foram operacionalizados em campo durante os simulados. Estas rotas de fuga referem-se a pontos de encontro em que não houve autorização de acesso por parte dos proprietários.

## 7.2. Evacuação das pessoas COM dificuldade de locomoção

Foi realizado exercício simulado ou estudo para avaliação da retirada das pessoas com dificuldade de locomoção?
<b>( ) SIM (x) NÃO</b>

A simulação ou o estudo para avaliação de evacuação de pessoas com dificuldade de locomoção foi efetiva para o ponto de encontro?
<b>(x) SIM (x) NÃO</b>

### 7.2.3 Dados para aferição do simulado em caso de participação total ou por amostragem da população com dificuldade de locomoção.

Número total de pessoas com dificuldade de locomoção	Total de pessoas com dificuldade de locomoção que participam do exercício simulado	Tempo previsto de <b>chegada da onda de inundação</b> (00min00seg)	Tempo máximo gasto para <b>saída da área de risco</b> (00min00seg)	Houve problemas para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
-	-	-	-	-	-

#### 7.2.3.1 Observações:

### 7.3. Evacuação das instituições de ensino

Foi realizado exercício simulado para treinamento de evacuação das unidades de ensino existentes nas ZAS?

( ) SIM

(x) NÃO

A simulação de evacuação das pessoas das unidades de ensino existentes nas ZAS foi efetiva para o ponto de encontro?

( ) SIM

(x) NÃO

#### 7.3.1 Observações: Não há instituições de ensino na Zona de Autossalvamento da Barragem B1 Ipê.

#### 7.3.2 Dados para aferição do simulado

Unidades de ensino	Tempo previsto de chegada da onda de inundação (00min00seg)	Tempo máximo gasto para saída da área de risco (00min00seg)	Houve problemas para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

#### 7.3.2.1 Observações:

#### 7.4 Evacuação das unidades **HOSPITALARES E PRISIONAIS**

Considerando a complexidade para a realização de exercícios simulados em unidades hospitalares e prisionais que eventualmente estejam na ZAS, poderá ser feita uma estimativa de tempo para a evacuação de todas as pessoas.

Foi realizado estudo para estimar o tempo de evacuação das unidades hospitalares e prisionais existentes

( ) SIM

(x) NÃO

##### 7.4.1 Observações: Não há hospitais ou unidades prisionais na Zona de Autossalvamento.

##### 7.4.2 Dados para aferição do simulado

Nome das unidades hospitalares ou prisionais	Tempo previsto de <b>chegada da onda de inundação</b> (00min00seg)	Tempo máximo estimado para <b>saída da área de risco</b> (00min00seg)	Evacuação indicada para qual Nível de Emergência?
Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

#### 7.5 Evacuação dos demais locais com **AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO**<sup>29</sup>

Caso não seja possível a realização do simulado nos locais de aglomeração de pessoas, deverá haver uma estimativa do tempo gasto para a evacuação sendo necessário o preenchimento do item 7.5.1 e a descrição dos resultados obtidos no item 7.5.2.1.

<sup>29</sup> Não há na Zona de Autossalvamento da barragem B1 Ipê locais de aglomeração de público.

Foi realizado exercício simulado para o treinamento de evacuação das pessoas dos locais com aglomeração de público existentes

( ) SIM

(x) NÃO

A simulação de evacuação das pessoas em locais de aglomeração de público existentes nas ZAS foi efetiva para o ponto de encontro?

( ) SIM

(x) NÃO

#### 7.5.1 Dados para aferição do simulado

Edificação com aglomeração de público	Tempo previsto de <b>chegada da onda de inundação</b> (00min00seg)	Tempo máximo gasto para <b>saída da área de risco</b> (00min00seg)	Houve problemas para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
-	-	-	-	-

#### 7.6 MENSURAÇÃO do número de pessoas participantes do exercício simulado

Ord.	Localidade	Participantes
1	Brumadinho	21
2		

#### 7.7 Número de participação de pessoas em relação ao simulado realizado em anos anteriores.

Ano	Adesão da comunidade em números
2024	21
2023	23