



ANEXO C - RELATÓRIO DE EXERCÍCIO SIMULADO, ESTUDOS E TESTES

NOME DO EMPREENDEDOR: Vale S.A

NOME DO EMPREENDIMENTO: Mina Jangada

NOME DA BARRAGEM: Lagoa Azul

Data da realização do exercício¹: -

OBJETIVO DA APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO SIMULADO:

- () Obtenção de Licença de Operação e Renovação de Licença de Operação
- (X) Atualização do PAE

¹ Nos últimos 365 dias não foi realizado o Exercício de Simulado Prático na Zona de Autossalvamento (ZAS) e na Zona de Segurança Secundária (ZSS) da barragem Lagoa Azul, em decorrência da exiguidade da demanda relacionada à PAEBM.


[illegible]




1 VALIDAÇÃO DO EXERCÍCIO SIMULADO

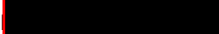
Ao assinar esse documento, declaro que ATESTO o cumprimento das ações estipuladas no Plano de Ação de Emergência – PAE sendo o mesmo efetivo para acionamento em caso de emergências.

1.1 Responsáveis internos

Função	Nome	Assinatura
Responsável pelo empreendimento (presidente da empresa)		
Coordenador do PAE		
Coordenador substituto do PAE		

1.2 Protocolo de ciência e recebimento

Função	Nome	Assinatura
Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) - Brumadinho		

² Cabe destacar que no exercício do dia 19/11/2024 o Coordenador do PAE era  Porém em função de mudança organizacional interna, se fez necessário atualização.

³ No dia 19/11/2024 foi realizado um simulado prático de emergência (interno e externo), contemplando as estruturas de Menezes I, Menezes II, Barragem VI, Barragem VII e Capim Branco. No entanto, em razão do ano eleitoral e da transição de gestão na Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) incluindo a substituição do coordenador que acompanhou o planejamento e a execução do simulado, não foi possível obter, em tempo hábil, a assinatura do Anexo C referente à estrutura de Capim Branco. Diante disso, o referido anexo foi posteriormente apresentado ao novo coordenador da COMPDEC, que realizou sua assinatura. Ressalta-se que o documento será devidamente regularizado com todas as assinaturas necessárias após a realização do simulado de 2025, já agendado para o dia 30/09/2025.



2 DADOS GERAIS DA BARRAGEM

2.1 Nome da barragem: Lagoa Azul

2.2 Nome da Mina: Jangada

2.3 Método construtivo: Etapa única

2.4 Volume do reservatório (m³): 3.460,00 m³

2.5 Localização: Município Brumadinho / MG – 596.546,00 E e 7.777.608,54 N (Sirgas 2000)

2.6 Tipo de rejeito ou resíduos: Água

2.7 Toxicidade definida pela ABNT NBR 10.004: N/A

2.8 Extensão da ZAS em Km: 5,4

2.9 População total concernida na ZAS⁴: População residente: 00 | População flutuante: 06⁵

2.10 População com dificuldade de locomoção ou necessidades especiais na ZAS: 00

2.11 População total concernida na ZSS: N/A⁶.

2.12 Nome dos municípios concernidos na ZAS: Brumadinho

2.13 Nome dos municípios concernidos na ZSS: N/A⁶.

2.14 Nome dos rios ou cursos d'água afetados diretamente em caso de rompimento: Córrego Jangada.

2.15 Número de edificações sensíveis (unidades de ensino, unidades médico-hospitalares, unidades prisionais, delegacias, quartéis, fórum e demais locais com grandes concentrações de pessoas) na ZAS: N/A⁷.

⁴ Durante o levantamento social realizado não foi identificado nenhum núcleo familiar inserido na Zona de Autossalvamento – ZAS.

⁵ O número de trabalhadores próprios e terceiros apontado (06) representa o pico de acessos de trabalhadores flutuantes na barragem (Lagoa Azul), isto é, trabalhadores que desempenham atividades esporádicas na estrutura e atividades de operação, manutenção infraestrutura e limpeza. Ressalta-se que não há postos fixos de trabalho na mancha hipotética de inundação da Barragem Lagoa Azul.

⁶ Não há ZSS.

⁷ Durante o levantamento social não foi identificado nenhuma estrutura sensível inserida na Zona de Autossalvamento – ZAS.



EDIFICAÇÕES	QUANTIDADE
Unidades de ensinos	00
Unidades médico-hospitalares	00
Unidades prisionais	00
Delegacias	00
Quartéis	00
Fórum	00
Outros	00

2.16 Estruturas associadas (descrição, ex: ECJ, pilhas, dique de sela, entre outros): N/A.

3 DADOS GERAIS DO EXERCÍCIO SIMULADO

3.1 Controle de realização dos exercícios simulados

Objetivo	Data de realização (Dia/Mês/Ano)	Resultado obtido (Efetivo ou não conforme índices estabelecidos no “item 8.1” do Anexo C da Resolução GMG/CEDEC n.83/2024)	Nº de participantes	Órgãos e instituições envolvidas
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
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				
() SIM () NÃO				

4 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

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.

<p>As placas de sinalização de emergência seguiram as especificações contidas na Resolução GMG/CEDEC n. 83/2024?</p> <p>() SIM () NÃO</p>

5 SISTEMA DE ALARME

Qual o meio de alarme utilizado? Sirenes de Emergência
<p>O sistema de alarme principal está instalado, conforme planejado no PAE e a operação foi satisfatória durante a realização do exercício simulado?</p> <p>() SIM () NÃO</p>
<p>A mensagem de voz emitida pelas sirenes foi clara e precisa?</p> <p>() SIM () NÃO</p>
<p>O som emitido pelas sirenes foi audível em todos os pontos da ZAS?</p> <p>() SIM () NÃO</p>



6 COMUNICAÇÃO DO RISCO

6.1 Ações realizadas para comunicação de risco nos municípios:

Município: Brumadinho/MG

- ☐ Instalação de placas de rotas de fuga
- ☐ Instalação de placas de ponto de encontro
- ☐ Instalação de placas de área de risco
- ☐ Informações de risco no site oficial do empreendedor ou mídia digital
- ☐ Seminários Orientativos
- ☐ Ações de preparação e promoção à cultura de prevenção com crianças e jovens
- ☐ Eventos para esclarecimento de dúvidas à população
- ☐ Outros (descrever):

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

☐ SIM

☐ NÃO



6.2 Descrição das Ações

6.2.1 Seminários Orientativos:

Data de realização (Dia/Mês/Ano)	Nº de participantes	Descrição do público presente	Órgãos e instituições envolvidas
N/A	N/A	N/A	N/A

6.2.2 Ações de preparação e promoção à cultura de prevenção com crianças e jovens

Data de realização (Dia/Mês/Ano)	Nº de participantes	Local de realização	Descrição das ações
N/A	N/A	N/A	N/A

6.2.3 Evento para esclarecimento de dúvidas da população

Data de realização (Dia/Mês/Ano)	Nº de participantes	Descrição do público presente	Órgãos e instituições envolvidas
N/A	N/A	N/A	N/A



7 EVACUAÇÃO

7.1 Evacuação das pessoas SEM DIFICULDADE de locomoção

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

7.1.1 Observações:

Não se aplica.

7.1.2 Dados para aferição do simulado

Rota de Fuga	População estimada para a rota de fuga	Tempo previsto de chegada da onda de inundação (00H:00MIN:00SEG)	Tempo máximo gasto para saída da área de risco (00H:00MIN:00SEG)	Houve problemas para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7.1.2.1 Observações:

Não se aplica.



7.2 Evacuação das pessoas **COM DIFICULDADE** de locomoção

Caso não seja possível a realização do simulado com o público com dificuldade de locomoção, deverá haver uma estimativa do tempo gasto para a evacuação, sendo necessário a descrição das ações e dos resultados obtidos no item 7.2.1.

Foi realizado exercício simulado ou estudo para avaliação da retirada das pessoas com dificuldade de locomoção?
() SIM () NÃO
A simulação ou o estudo para avaliação de evacuação de pessoas com dificuldade de locomoção foi efetiva para o ponto de encontro?
() SIM () NÃO

7.2.1 Observações:

Não se aplica.

7.2.2 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 participaram do exercício simulado	Tempo previsto de chegada da onda de inundação (00H:00MIN:00SEG)	Tempo máximo gasto para saída da área de risco (00H:00MIN:00SEG)	Houve problemas para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7.2.2.1 Observações:

Não se aplica.



7.3 Evacuação das UNIDADES DE ENSINO

Foi realizado exercício simulado para treinamento de evacuação das unidades de ensino existentes na ZAS? <div>() SIM () NÃO</div>
A simulação de evacuação das pessoas das unidades de ensino existentes na ZAS foi efetiva para o ponto de encontro? <div>() SIM () NÃO</div>

7.3.1 Observações:

Não se aplica

7.3.2 Dados para aferição do simulado

Unidades de ensino	Tempo previsto de chegada da onda de inundação (00H:00MIN:00SEG)	Tempo máximo gasto para saída da área de risco (00H:00MIN:00SEG)	Houve problemas para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7.3.2.1 Observações:

Não se aplica.



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 nas ZAS?

() SIM

() NÃO

7.4.1 Observações:

Não se aplica.

7.4.2 Dados para aferição do simulado

Nome das unidades hospitalares ou prisionais	Tempo previsto de chegada da onda de inundação (00H:00MIN:00SEG)	Tempo máximo gasto para saída da área de risco (00H:00MIN:00SEG)	Evacuação indicada para qual Nível de emergência?
N/A	N/A	N/A	N/A

7.4.2.1 Observações:

Não se aplica.



7.5 Evacuação dos demais locais com AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO

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.

Foi realizado exercício simulado para o treinamento de evacuação das pessoas dos locais com aglomeração de público existentes nas ZAS? () SIM () NÃO
A simulação de evacuação das pessoas em locais de aglomeração de público existentes nas ZAS foi efetivo para o ponto de encontro? () SIM () NÃO

7.5.1 Observações:

Não se aplica.

7.5.2 Dados para aferição do simulado

Edificação com aglomeração de público ⁸	Tempo previsto de chegada da onda de inundação (00H:00MIN:00SEG)	Tempo máximo gasto para saída da área de risco (00H:00MIN:00SEG)	Houve problema para evacuação das pessoas durante simulação (sim ou não)	Ponto de encontro válido para utilização em caso de emergência? (sim ou não)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7.5.2.1 Observações:

Não se aplica.

⁸ Não se trata de uma edificação, mas sim de uma área específica (cachoeira da Jangada) com público flutuante, acessando o local de forma irregular.

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

Ord.	Localidade	Participantes
N/A	N/A	N/A

7.6.1 Observações

Não se aplica.

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

Ano	Adesão da comunidade em números
N/A	N/A

7.7.1 Observações:

Não se aplica.



8 Dos critérios de verificação/validação dos objetivos dos exercícios simulados

Os critérios abaixo mencionados serão verificados/validados pelos órgãos de proteção e defesa civil dentro de suas respectivas competências.

ÍNDICE	CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO
Avaliação das placas e sinalização de risco	Todas as placas estarem instaladas conforme previsto no PAE e nesta Resolução
Efetividade do sistema de alarme	Indicação do morador residente na ZAS que informou não ser audível o sistema de alarme (nome, localização)
Avaliação das estratégias de comunicação de risco	Realização de todas as ações listadas no item comunicação de risco desta Resolução que regulamenta a elaboração do PAE
Avaliação dos pontos de encontro	Atendimento aos critérios estabelecidos nesta resolução
Avaliação do tempo de saída das pessoas sem dificuldade de locomoção das áreas de risco	Tempo de saída das pessoas das áreas sujeitas à inundação
Avaliação do tempo gasto para retirada das pessoas com dificuldade de locomoção	Tempo estimado para a retirada das pessoas com dificuldade de locomoção das áreas de risco
Avaliação do tempo gasto para a retirada das pessoas das unidades prisionais	Tempo estimado para a retirada de todas as pessoas das unidades prisionais.
Avaliação do tempo gasto para a evacuação dos locais com grande aglomeração de pessoas	Tempo gasto para a evacuação de todas as pessoas dos locais com grande aglomeração e chegada em local seguro.
Mensuração do número de pessoas participantes do exercício simulado	Percentual de participação de pessoas cadastradas no PAE nos exercícios simulados
Avaliar a mobilização da comunidade na participação de exercícios simulados	Percentual de participação de pessoas em relação ao simulado realizado em anos anteriores