

ANEXO B – PAE (LICENÇA DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E RENOVAÇÃO)

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (CADERNO DE RESPOSTA – AÇÕES DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL)

NOME DO EMPREENDEDOR: ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S/A

NOME DA BARRAGEM: BARRAGEM CONTENÇÃO DE REJEITOS DE CUIABÁ – REVISÃO 14

NOME DA MINA: CUIABÁ

Data da elaboração: Novembro de 2024

Data prevista para revisão: Novembro de 2027

OBJETIVO DE APRESENTAÇÃO DO PAE:

- Obtenção de Licença de Instalação**
- Obtenção de Licença de Operação**
- Renovação de Licença de Operação**
- Atualização do PAE**



							PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO					
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM CUIABÁ- SEÇÃO II					Nº AGA AA-412-AGA-1614-267-PM-0002		Revisão - 14 Página 2 de 92					
PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO OUTUBRO / 2024												
CONTROLE DE REVISÃO E EMISSÃO DE DOCUMENTO												
REV.	EXEC.	VER.	ENG.	COORD.	EMIS.	DATA	Descrição das Alterações					
12	GDL	MTDS			D	25/08/2023	<ul style="list-style-type: none"> Adequação aos procedimentos e critérios para numeração de Documentos Técnicos dos projetos executados pela AngloGold Ashanti e introdução no sistema de controle de emissão de documentos via GED ACONEX; Alterações de contatos e suplente de PAEBM, adequação textual aos novos requisitos legais, fluxograma de acionamento de sirenes, fluxograma de acionamento de veículos de alerta. Revisão nos Pontos de Encontro Internos e externos ao empreendimento e cálculo do tempo de saída da ZAS nestes pontos. Designação do novo Coordenador do PAEBM. Inclusão das ARTs dos mapas de inundação e estudo de ruptura hipotética. Inserção do fluxo de falso alarme. Revisão no texto do sistema de alerta e monitoramento das barragens. 					
13	DCF	DCF			D	15/03/202	<ul style="list-style-type: none"> Atualização dos agentes internos, inserção da estrutura organizacional de resposta frente a uma situação de emergência, protocolos de ação para cada nível de emergência, inserção de mapas de sirenes, fluxo de falso alerta e acionamento de sirenes, revisão do item 8 de evacuação e rotograma de veículo de alerta de emergência. 					
14	DCF	MTDS			D	08/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> Adequação da resolução GMG 83 da CEDEC 					
(A) PRELIMINAR (B) PARA CONHECIMENTO (C) PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO (D) APROVADO			(E) PARA COTAÇÃO (F) LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO (G) LIBERADO PARA COMPRA (H) CONFORME COMPRADO			(I) CERTIFICADO (J) CONFORME CONSTRUÍDO (X) CANCELADO/SUBSTITUÍDO						
MTDS – Maíra Tereza Dário de Siqueira					DCF – Diogo Costa Figueira							

Sumário

1. FICHA DE ASSINATURA	5
2. DADOS BÁSICOS SOBRE A BARRAGEM - ZAS E ZSS	6
3. LISTA DE CONTATOS	8
4. IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE EMERGÊNCIA.....	15
5. PROTOCOLOS DE AÇÃO.....	23
6. CENTRO DE MONITORAMENTO GEOTÉCNICO (CMG) – SALA DE CONTROLE	69
7. SISTEMA DE ALERTA E ALARME	70
8. EVACUAÇÃO.....	73
9. COMUNICAÇÃO DE RISCO VOLTADA ÀS COMUNIDADES	78
10. CADASTRO DA POPULAÇÃO INSERIDA NA ZAS	81
11. LOCAIS PARA ACOMODAÇÃO DAS PESSOAS QUE FOREM EVACUADAS	84



APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado com o objetivo de fornecer informações para elaboração das Ações de Proteção e Defesa Civil, visando salvaguarda das comunidades potencialmente impactadas pelo cenário de ruptura hipotética da Barragem Cuiabá, de propriedade da AngloGold Ashanti, localizada no município de Sabará, no Estado de Minas Gerais.

Serão apresentados ficha de assinatura do plano de ação de emergência, dados básicos da barragem, lista de contatos, identificação dos níveis de alerta e emergência, protocolos de ação, sala de controle, sistema de alarme, evacuação, comunicação de risco voltado a comunidade, cadastro da população inserida na ZAS, locais para acomodação das pessoas que forem evacuadas, mapas da mancha de inundação, além de alguns anexos:

- **ANEXO I** – Mapas de inundação;
- **ANEXO II** – Contatos dos Agentes Internos do PAE;
- **ANEXO B** – PAE (Licença de Instalação, Licença Operação e Renovação de Licença de Operação);
- **ANEXO C** – Relatório do exercício do simulado, estudo e testes;
- **ANEXO D** – Plano de Abastecimento de Água Potável;
- **ANEXO E** – Memória de cálculo para estimativa de tempo necessário para evacuação;
- **ANEXO G** – Protocolo de Entrega do PAE; e
- **ANEXO H** – Registro de Atividades de Treinamentos Internos.

Este documento foi elaborado com o objetivo de fornecer informações para elaboração das Ações de Proteção e Defesa Civil, visando salvaguarda das comunidades potencialmente impactadas pelo cenário de ruptura hipotético da Barragem Cuiabá, de propriedade da AngloGold Ashanti, localizada no município de Sabará, no Estado de Minas Gerais.



1. FICHA DE ASSINATURA

Ao assinar esse documento, declaro que recebi o referido plano e estou de acordo com as ações nele indicadas ciente de minhas responsabilidades caso ele venha a ser acionado.

1.1 VALIDAÇÃO (RESPONSÁVEIS INTERNOS)

FUNÇÃO	NOME	ASSINATURA
Responsável pelo empreendimento		
Coordenador do PAE		
Coordenador substituto do PAE		
Coordenador substituto do PAE		

1.2 PROTOCOLO DE CIÊNCIA E RECEBIMENTO

FUNÇÃO	NOME	ASSINATURA
Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) - Sabará		
Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) - Caeté		

2. DADOS BÁSICOS SOBRE A BARRAGEM - ZAS E ZSS

ITENS	DADOS BÁSICOS
2.1 Nome da barragem	Barragem Contenção de Rejeitos de Cuiabá ¹
2.2 Nome da Mina	Complexo Cuiabá-Lamego
2.3 Método construtivo	Alteamento a Jusante
2.4 Volume atual do reservatório	11.327.576,65 m ³
2.5 Localização	-19°51'56.815S / -43°43'39.215W - Datum SIRGAS 2000 (SIGBM)
2.6 Tipo do rejeito ou resíduo	Beneficiamento mineral de ouro
2.7 Toxicidade definida pela ABNT NBR 10.004	Classe II A - (Não Perigoso – Não Inerte)
2.8 Extensão da ZAS em Km	10.6 Km
2.9 População total concernida na ZAS	1.010 pessoas ² , 464 Trabalhadores Internos ³ ; 2.533 População Flutuante ⁴
2.10 População com dificuldade de locomoção ou necessidades especiais na ZAS	363 pessoas ⁵
2.11 População total concernida na ZSS	8.665 pessoas ⁶
2.12 Nome dos municípios concernidos na ZAS	Sabará e Caeté
2.13 Nome dos municípios concernidos na ZSS	Sabará, Belo Horizonte, Santa Luzia, Lagoa Santa, Raposos
2.14 Nome dos rios ou cursos d'água afetados diretamente em caso de rompimento	Córrego Padrão, Córrego Padrão, Córrego Padrão, Ribeirão Sabará, Córrego do Gainha, Córrego da Rocinha, Ribeirão Sabará, Córrego Caeté, Ribeirão do Gaia, Córrego Padrão, Rio das Velhas, abrangendo também o Ribeirão Arrudas, Ribeirão da Laje ou Bom Destino, Ribeirão Vermelho, Ribeirão das Bicas, Ribeirão Baronesa, Ribeirão do Gaia, Ribeirão da Mata, Córrego Malheiros, Córrego Campo Santo Antônio, Córrego das Lajes, Córrego Quarta-Feira ou Cachoeira, Córrego Frio, Córrego Capitão, Córrego do Inferno e o Córrego Bombinha ou Grajaú.
2.15 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	06 na ZAS e 63 na ZSS
2.16 Estruturas associadas	Não se aplica ⁷

¹ Maciço principal.

² A população residente fixa estimada para a ZAS da Barragem Cuiabá é de 1.010 pessoas, sendo composta por 743 residentes e trabalhadores cadastrados (695 pessoas que apenas residem, 13 apenas trabalham e 35 pessoas residem e trabalham), e a população estimada de 267 pessoas (informante não encontrado, recusa e dados estimados do grupo de trabalhadores não entrevistados), vide nota NotaMetodológicaCuiabá_23.10.2024.

³ Média de trabalhadores internos flutuantes próprios e terceiros que realizam atividades de inspeção, vistorias ou eventuais obras de adequação.

⁴ Estimativa do público flutuante considerou as seguintes áreas e/ou locais: área de lazer e entretenimento, casas de veraneio, comércio e lojas, estabelecimentos de alimentação, hospedagem, instituição religiosa e serviços, instituições públicas e rodovias, vide nota metodológica NotaMetodológicaCuiabá_23.10.2024.

⁵ Critérios utilizados para geração do quantitativo da população com dificuldade de locomoção ou necessidades especiais na ZAS: pessoas menores ou iguais a 12 anos; pessoas maiores ou iguais a 60 anos, gestantes, pessoas com deficiência e pessoas com dificuldade de mobilidade.

⁶ Dados extraídos do Censo 2022 do IBGE.

⁷ Não existem estruturas associadas para a barragem de Cuiabá.



EDIFICAÇÕES ⁸	QUANTIDADE		
	ZAS	LOCALIZAÇÃO	ZSS
Unidades hospitalares	0	-	0
Unidades de saúde	1	PSF Pompéu Rua Raimundo Francisco Ferreira, 245, Pompéu, Sabará -19,86622, -43,769293	5
Unidades escolares	1	Escola Municipal Professora Rosalina Alves Nogueira Rua José Vaz Pedrosa, 96, Pompéu, Sabará -19,866976, -43,771559	11
Unidades prisionais (quarteis e delegacias)	0	-	1
Pontos de captação de água	1	Copasa - Poço C-01 Pompéu Rua Hélio Martins Bento, NA, Pompéu, Sabará -19,867459, -43,770897	21
Locais com grandes concentrações de pessoas	2 ⁹	Igreja Católica Santo Antônio Rua Raimundo Grancisco Ferreira, S/N - Pompéu, Sabará (-19,86694, -43,770587) Salão Comunitário da Capela Santo Antônio de Pompéu Rua Lúcio Zacarias Pinheiro, 09 - Pompéu, Sabará (-19,86667559, - 43,77080324)	1
Estação de Tratamento de Água – ETA	0	-	0
Estação de Tratamento de Esgoto – ETE	0	-	2
Serviço Público	0	-	2
Empreendimento com Potencial de Contaminação	1	Soma Logística Rua do Gaia, 458, Siderurgica, Sabará -19,875373, -43,785347	19
Outros	0	-	1
TOTAL	06	-	63

⁸ As informações detalhadas das edificações estão disponíveis pelo empreendedor para eventuais cenários de emergências.

⁹ As outras duas edificações com grande concentração de pessoas foram contabilizadas nas Unidades de saúde e Unidades Escolares



3. LISTA DE CONTATOS

3.1 Contatos internos do empreendedor¹⁰

FUNÇÃO	NOME	TELEFONE	EMAIL
Coordenador do PAEBM Thiago Biermann			
Substituto do Coordenador do PAEBM Thiago Biermann			
Substituto do Coordenador do PAEBM Thiago Biermann			
Coordenador do Centro de Monitoramento Geotécnico			
Substituto do Coordenador do Centro de Monitoramento Geotécnico			
Centro de Monitoramento Geotécnico – 24 horas			

¹⁰ Os demais contatos internos do empreendedor estão disponíveis no anexo II desse PAEBM



3.2 Contatos externos (Órgãos Federais)

CONTATOS EXTERNOS			
ESFERA FEDERAL			
INSTITUIÇÃO	NOME DO RESPONSÁVEL	TELEFONE	EMAIL
SEDEC Secretaria Nacional de Defesa Civil			
ANM Agência Nacional de Mineração			
CENAD Centro Nacional de Gerenciamento de Risco e Desastres			
IPHAN Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional			
IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis			
PRF Polícia Rodoviária Federal			



3.3 Contatos externos (Órgãos Estaduais)

ESFERA ESTADUAL (MINAS GERAIS)			
INSTITUIÇÃO	NOME DO RESPONSÁVEL	TELEFONE	EMAIL
MPMG Ministério Públíco de Minas Gerais			
MPT Ministério Públíco do Trabalho de Minas Gerais			
CEDEC Coordenadoria Estadual de Defesa Civil			
FEAM Fundação Estadual do Meio Ambiente			
IEPHA Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico			
SEMAD Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável			
IGAM Instituto Mineiro de Gestão das Águas			
IEF Instituto Estadual de Florestas			
BEMAD / CBMMG Batalhão de Emergências Ambientais e. Resposta a Desastres			



ESFERA ESTADUAL (MINAS GERAIS)			
INSTITUIÇÃO	NOME DO RESPONSÁVEL	TELEFONE	EMAIL
CEMIG Companhia Energética de Minas Gerais			
COPASA Companhia de Saneamento de Minas Gerais			
PMMG Sabará Polícia Militar de Minas Gerais			
PMMG Caeté Polícia Militar de Minas Gerais			
CBMMG Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais			



3.4 Contatos externos (Órgãos Municipais)

ÓRGÃO	NOME	TELEFONE
Defesa Civil Municipal de:(ZAS)		
Defesa Civil Municipal (ZSS)		
Prefeitura (ZAS)		
Prefeitura (ZSS)		
Guarda Municipal (ZAS)		



ÓRGÃO	NOME	TELEFONE
Guarda Municipal (ZSS)		
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE (ZAS)		
Unidade médico hospitalar (ZAS)		
Unidade médico hospitalar (ZSS)		

3.5 Contatos externos (Meios de comunicação)

SABARÁ		
Empresa	Nome	Telefone
Sabará Notícias		
Folha de Sabará		
Rádio Sabará		
Rádio Metropolitana		
Revista Ana Lúcia		



Rádio Borba Gato	
Rádio Ello Web	

3.6 Contatos externos (Meios de comunicação)

SABARÁ		
Empresa	Nome	Telefone
Soma Logistica		

4. IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE EMERGÊNCIA



SITUAÇÃO DE ALERTA	Descrição dos critérios objetivos que caracterizam do nível	Ação a ser tomada a partir da caracterização do respectivo nível de emergência	Quem
<p>Situação de Alerta sem risco imediato à segurança, mas que deve ser controlada e monitorada.</p>	<p>Situação de Alerta:</p> <p>a) for detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do Anexo IV da Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela Resolução ANM nº 130/2023, em 2 (dois) EIR seguidos; ou</p> <p>b) for detectada anomalia que não implique em risco imediato à segurança, mas que deve ser controlada e monitorada; ou</p> <p>c) a DCO não for enviada anualmente à ANM, via SIGBM, entre 1º e 30 de junho; ou</p> <p>d) a DCO for enviada concluindo pela não conformidade e operacionalidade do PAEBM da barragem; ou</p> <p>e) a barragem for classificada como risco inaceitável no PGRBM; ou</p> <p>f) o sistema extravasor não estiver dimensionado de acordo com o Tempo de Retorno estabelecido no art. 24 da Resolução ANM nº 95/2022, exceto quando estiver em adequação, conforme § 6º; ou</p> <p>f) a critério da ANM.</p>	<p>Situação de operação das barragens dentro das condições operacionais especificadas;</p> <p>Avaliar, definir e orientar ações de manutenção;</p> <p>Leituras da instrumentação dos maciços dentro do esperado. Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o SITUAÇÃO DE ALERTA inserido no ANEXO B – Fluxogramas de Notificação (entregue junto ao PAEBM, em formato PDF).</p>	<p>Equipe de Geotecnia Operacional (Geotecnia, Operação e Manutenção, do PAEBM)</p>
		<p>Conforme Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela Resolução ANM Nº 130/2023, Artigo 40 - Item “e”, barragem classificada como risco inaceitável no PGRBM, empreendedor deverá imediatamente, sob pena de embargo ou suspensão de atividade da barragem de mineração, interromper o lançamento de efluentes e (ou) rejeitos no reservatório, e manter os serviços de monitoramento, manutenção e conservação da estrutura de contenção de rejeitos e sedimentos, até que seja reclassificada para o nível ALARP ou aceitável.</p>	<p>Empreendedor</p>

NÍVEL 1 (NE-1) ESTADO DE PRONTIDÃO	DESCRIPÇÃO DOS CRITÉRIOS OBJETIVOS QUE CARACTERIZAM DO NÍVEL	AÇÃO A SER TOMADA A PARTIR DA CARACTERIZAÇÃO DO RESPECTIVO NÍVEL DE EMERGÊNCIA	QUEM
<p>NÍVEL 1 (NE-1) ESTADO DE PRONTIDÃO</p> <p>Segurança da estrutura afetada em menor grau, de maneira remediável e factível de ser controlada internamente pelo empreendedor.</p>	<p>ESTADO DE CONSERVAÇÃO Quando for detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do Anexo IV em 4 (quatro) EIR da Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela Resolução nº 130/2023. Quando for detectada anomalia com pontuação 10 (dez) no EIR. Quando a barragem de mineração estiver com Categoria de Risco Alta.</p> <p>INSTABILIZAÇÃO / PRESSÃO E NÍVEL D'AGUA NO MACIÇO No caso de uma das seções transversais monitoradas por instrumentos (PZ's ou INA's), se os instrumentos instalados em cotas distintas atingirem o nível de atenção ($1,30 \leq FS < 1,50$) - Para condição normal de operação.</p> <p>ESTUDO DE ESTABILIDADE No caso da análise de estabilidade periódica feita por consultoria especializada apresentar fator de segurança em qualquer que seja a seção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fator de Segurança drenado estiver entre $1,30 \leq FS < 1,50$ ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,20 \leq FS < 1,30$ ou quando o Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,20 \leq FS < 1,50$ para os casos elencados no inciso I, § 5º, do art. 54 da Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela Resolução nº 130/2023. <p>GALGAMENTO Elevação do nível de água do reservatório que estabeleça o seguinte critério: Borda Livre < 50 cm ou obstrução do sistema extravasor que comprometa o regime e volume de escoamento de água com altura da água até o limite das paredes do vertedouro.</p> <p>PIPING Percolação não controlada do maciço, sem carreamento visível de sólidos de modo a comprometer a segurança da estrutura.</p>	<p>Ações de Controle Fichas de Emergência do Nível 1</p> <p>Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o Nível 1</p> <p>Ações de Comunicação: Comunicação aos Órgãos envolvidos no atendimento a situação de emergência</p>	<p>Coordenador do PAEBM Thiago Biermann Empreendedor Geotécnica Operacional CMG Equipe Técnica interna de Atuação direta</p>

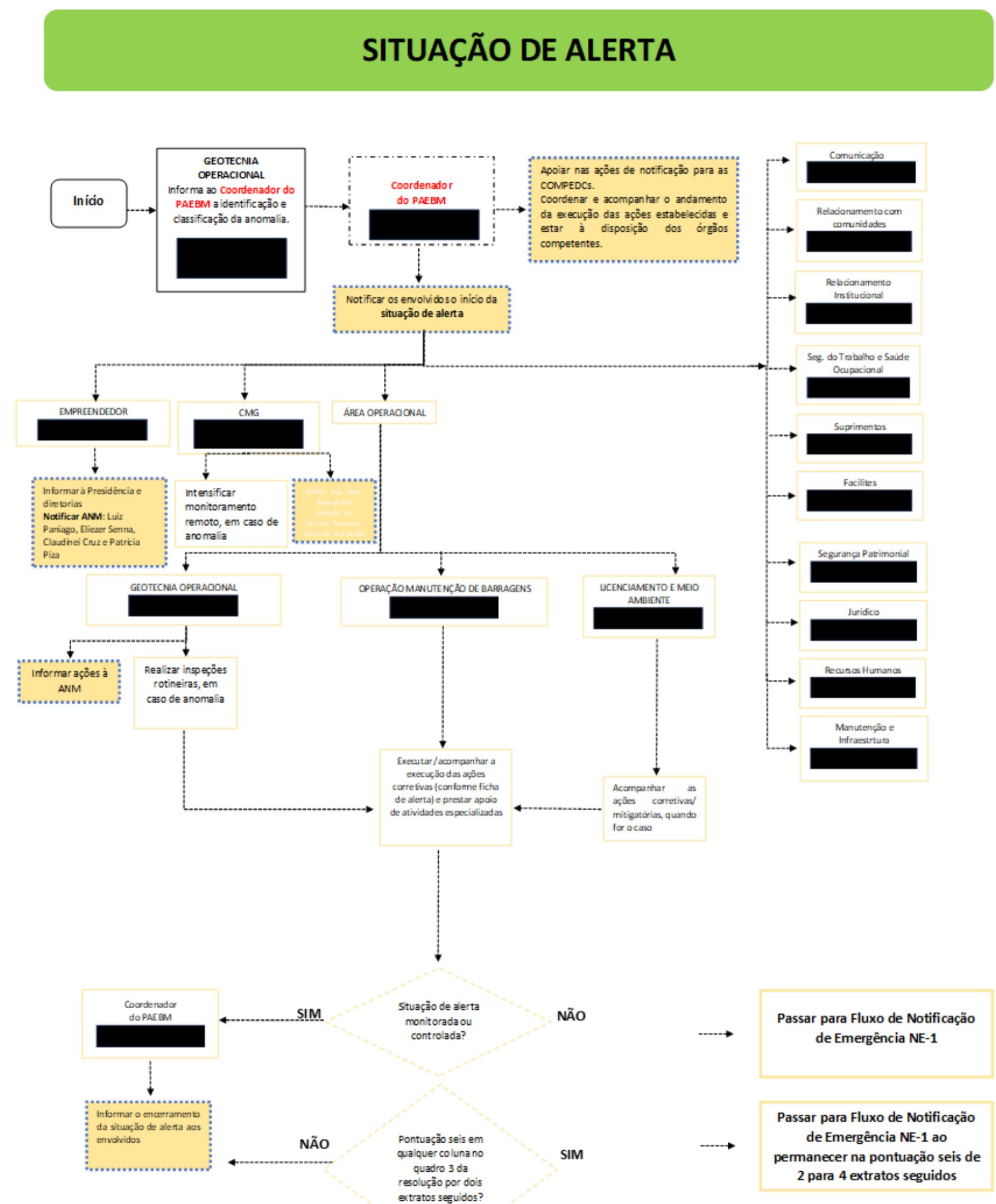
NÍVEL 2 (NE-2) ¹¹ ESTADO DE ALERTA	Descrição dos critérios objetivos que caracterizam do nível	Ação a ser tomada a partir da caracterização do respectivo nível de emergência	Quem
<p>Situação de Emergência do Nível 1 não extinta ou não controlada afetando a segurança estrutural da barragem. Considera-se que a situação ainda é passível de mitigação e pode ser controlada pelo empreendedor.</p>	<p>ESTADO DE CONSERVAÇÃO Situação das anomalias detectadas no nível 1 quando não controladas (de acordo com a definição do § 1º do art. 31 da Resolução ANM nº130/2023) ou em evolução</p> <p>INSTABILIZAÇÃO / PRESSÃO E NÍVEL D'ÁGUA NO MACIÇO No caso de uma das seções transversais monitoradas por instrumentos (PZ's ou INA's), se os instrumentos instalados em cotas distintas atingirem o nível de alerta ($1,10 \leq FS < 1,30$) - Para condição normal de operação.</p> <p>ESTUDO DE ESTABILIDADE No caso da análise de estabilidade periódica feita por consultoria especializada apresentar fator de segurança em qualquer que seja a seção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando o Fator de Segurança drenado estiver entre $1,10 \leq FS < 1,30$ ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,00 \leq FS < 1,20$. <p>GALGAMENTO Elevação do nível de água do reservatório que estabeleça o seguinte critério: Borda Livre (BL) medida < 10 cm; ou obstrução do sistema extravasor que comprometa significantemente o regime e volume de escoamento com altura da água acima das paredes do vertedouro, sem causar o galgamento do maciço para ambos os critérios.</p> <p>PIPING Percolação não controlada do maciço com carreamento visível de sólidos e aumento de vazão, de modo a comprometer a segurança da estrutura caso a tratativa não seja reversível ou não atendida conforme recomendações de consultorias especializadas.</p>	<p>Ações de Controle Fichas de Emergência do Nível 2</p> <p>Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o Nível 2</p> <p>Comunicação para a Defesa Civil para início da evacuação preventiva na Zona de Autossalvamento (ZAS);</p> <p>Ações de Comunicação: Comunicação aos Órgãos envolvidos no atendimento a situação de emergência</p>	<p>Coordenador do PAEBM Thiago Biermann Empreendedor Geotécnica Operacional CMG Equipe Técnica Interna de Atuação Direta Defesa Civil e demais autoridades Públicas competentes</p>

¹¹ Para emergência em NE-02 o empreendedor alinhará com as Defesas Civis a necessidade ou não do acionamento das sirenes de emergência com mensagem específica para remoção programada.

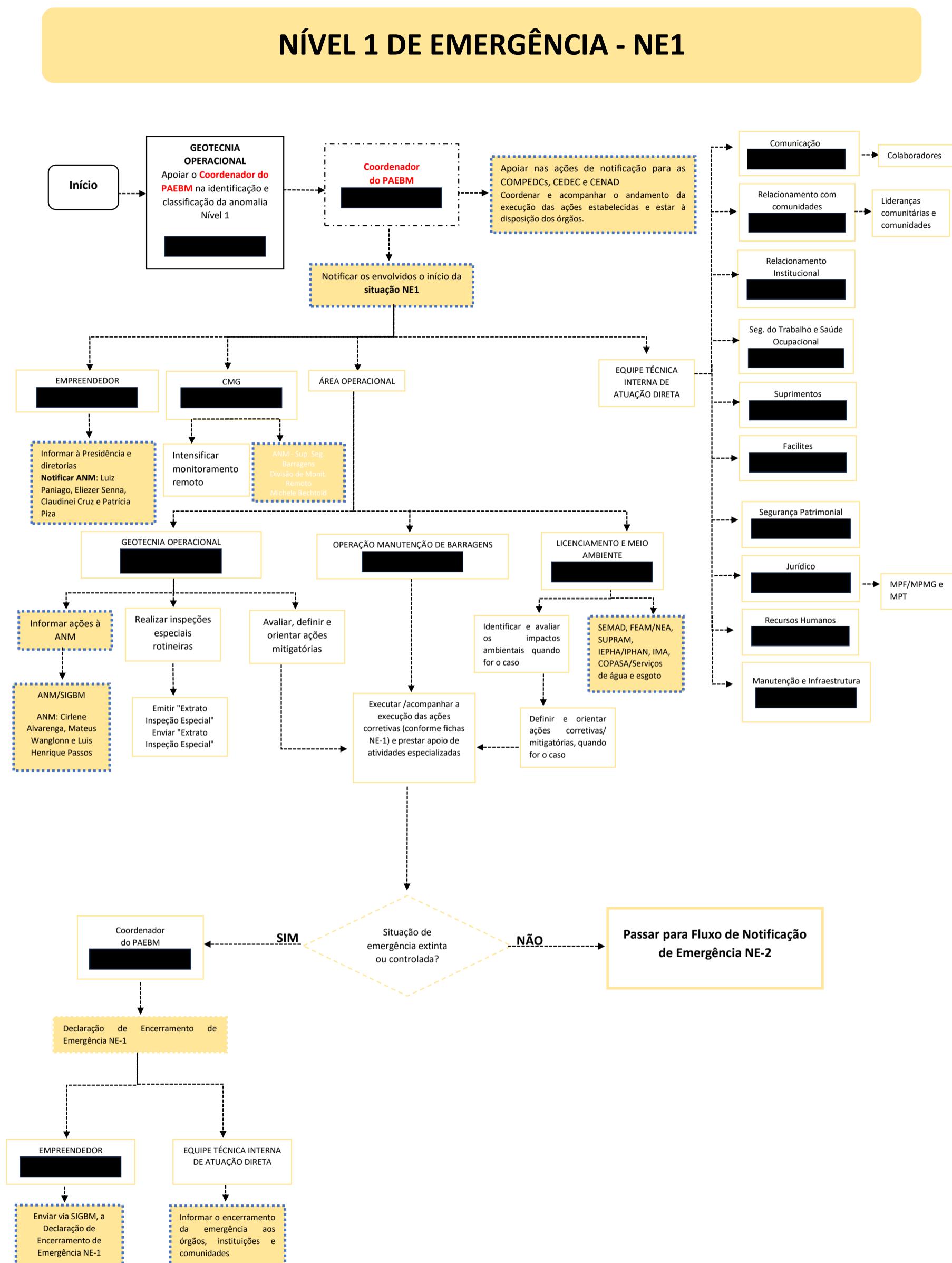
NÍVEL 3 (NE-3) ESTADO DE EMERGÊNCIA Situação de Emergência fora de controle pelo empreendedor	Descrição dos critérios objetivos que caracterizam do nível	Ação a ser tomada a partir da caracterização do respectivo nível de emergência	Quem
	<p>ESTADO DE CONSERVAÇÃO Situação encontra-se fora do controle do empreendedor e está afetando a segurança estrutural da barragem de maneira severa e irreversível. Um acidente é inevitável ou a estrutura já se encontra em colapso.</p> <p>INSTABILIZAÇÃO / PRESSÃO E NÍVEL D'ÁGUA NO MACIÇO No caso de uma das seções transversais monitoradas por instrumentos (PZ's ou INA's), se os instrumentos instalados em cotas distintas atingirem o nível de emergência ($FS < 1,1$) - Para condição normal de operação.</p> <p>ESTUDO DE ESTABILIDADE No caso da análise de estabilidade periódica feita por consultoria especializada apresentar fator de segurança em qualquer que seja a seção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando o Fator de Segurança drenado estiver abaixo de 1,10 ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver abaixo de 1,00. <p>GALGAMENTO Elevação no nível de água do reservatório com galgamento do maciço ou obstrução do sistema extravasor com galgamento das paredes do vertedouro e processo erosivo do maciço.</p> <p>PIPING Percolação não controlada do maciço com carreamento de grande volume de sólido e aumento acelerado de vazão, levando a desestabilização do maciço.</p>	Ações de Controle Fichas de Emergência do Nível 3 Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o Nível 3	Coordenador do PAEBM Thiago Biermann Empreendedor Geotécnica Operacional CMG Equipe Técnica Interna de Atuação Direta Defesa Civil e demais autoridades Públicas competentes

4.1 FLUXOGRAMAS COM AS AÇÕES PARA O ACIONAMENTO DO SISTEMA DE ALERTA/ALARME A PARTIR DA ALTERAÇÃO DO NÍVEL DE EMERGÊNCIA

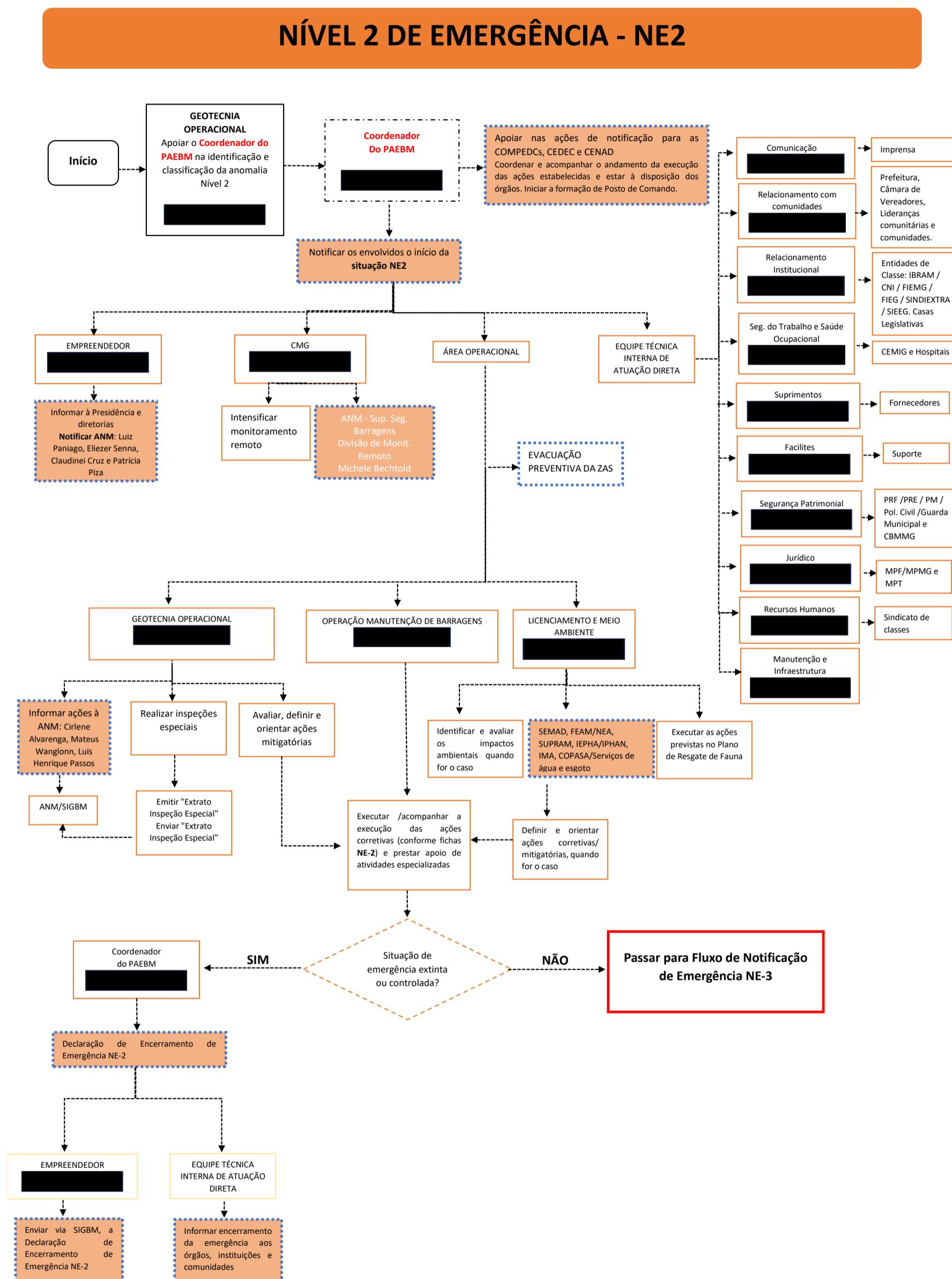
4.1.1 FLUXOGRAMA NÍVEL DE EMERGÊNCIA – ALERTA



4.1.2 FLUXOGRAMA NÍVEL DE EMERGÊNCIA - NE 01



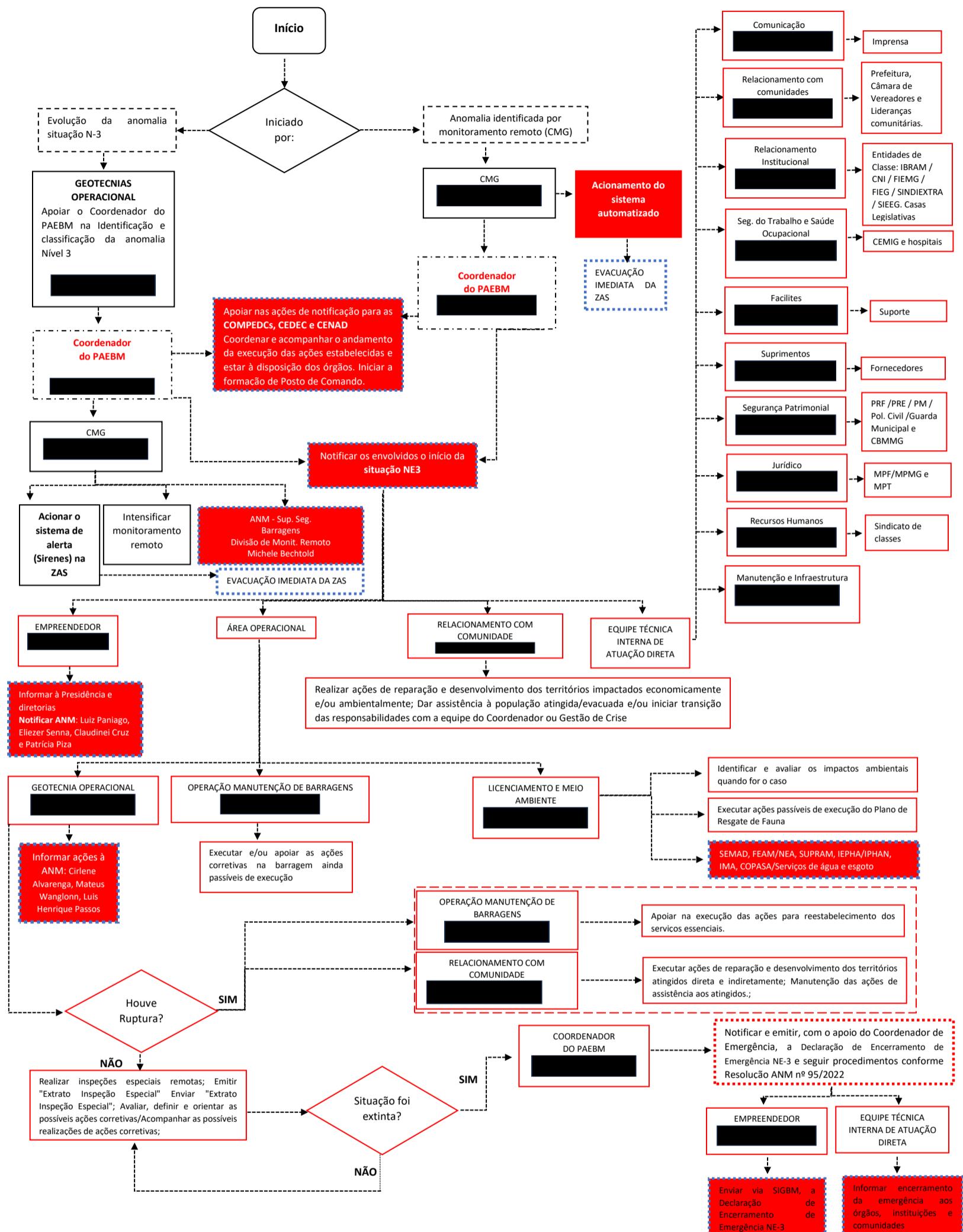
4.1.3 Fluxograma Nível de Emergência - NE 02



4.1.4 FLUXOGRAMA NÍVEL DE EMERGÊNCIA - NE 3



NÍVEL 3 DE EMERGÊNCIA – NE3





5. PROTOCOLOS DE AÇÃO

5.1 PROTOCOLO PARA ALERTA

5.1.1 COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)

INSTALAÇÃO	PESSOA RESPONSÁVEL	LOCALIZAÇÃO
Posto de Comando ¹²	Coordenador do PAEBM	
Centro de Informações à Imprensa ¹³	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Não se aplica
Centro de Informações ao Público ¹³	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	
Centro de Acolhimento e Triagem ¹³	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Não se aplica
Base de Operações de Busca e Salvamento ¹⁴	Coordenador do PAEBM	Não se aplica
Base Logística ¹⁵	Coordenador do PAEBM	Não se aplica

¹² A formação do Posto de Comando poderá ocorrer a partir do Nível de Emergência 2, contudo no NE-Alerta reuniões presenciais e/ou remotas poderão ocorrer.

¹³ A instalação poderá ocorrer a partir do Nível de Emergência 2.

¹⁴ A Base de operação de busca e salvamento poderá ser instalada a partir do Nível de Emergência 3.

¹⁵ A Base logística poderá ser instalada a partir do Nível de Emergência 3.

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Comunicar o Coordenador do PAEBM	Geotecnia Operacional	Após constatada a situação de alerta da barragem	00:00:00	00:30:00	Comunicar o Coordenador PAEBM sobre a identificação e classificação da situação de alerta detectada na Barragem CUIABÁ. A Gerência de Geotecnia irá realizar a comunicação em até 30 minutos, por meio de ligação telefônica através do anexo F (Contatos Internos do empreendedor)
Notificar aos agentes internos envolvidos a deflagração de Nível de Alerta	Coordenador do PAEBM	Após acionamento formal da equipe de Geotecnia operacional	00:30:00	02:30:00	Notificar o representante do Empreendimento, o CMG, Defesa Civil Municipal, e Agência Nacional de Mineração (ANM) sobre a deflagração do nível de alerta da Barragem CUIABÁ para que os mesmos possam iniciar suas ações, conforme apresentado no Fluxograma de Notificação e Ações de Resposta para Nível de Alerta. O Coordenador PAEBM, juntamente com a Geotecnia, irá realizar a notificação em até 2 horas, por meio de ligação telefônica.
Notificar aos agentes externos envolvidos a deflagração de Nível de Alerta	Coordenador do PAEBM Geotecnia Operacional	Após acionamento formal do Coordenador de PAEBM	02:30:00	05:30:00	Notificar os agentes externos, conforme apresentado no fluxograma, de notificação em até 3 horas.

5.1.2.1 Recursos disponíveis para emprego

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ¹⁶	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Público Interno: Email corporativo Celular corporativo	Coordenador do PAEBM Geotecnia Operacional	02 ¹⁷	
Ofício de Declaração do Início do nível de alerta	Coordenador do PAEBM Geotecnia Operacional	01	

¹⁷ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do nível de alerta para os órgãos municipais, estaduais e federais, no entanto pode variar conforme demanda.

5.2 PROTOCOLO PARA NÍVEL 1

5.2.1 OBJETIVO: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)

INSTALAÇÃO	PESSOA RESPONSÁVEL	LOCALIZAÇÃO
Posto de Comando ¹⁸	Coordenador do PAEBM	
Centro de Informações à Imprensa ¹⁹	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Não se aplica
Centro de Informações ao Público	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	
Centro de Acolhimento e Triagem	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Não se aplica
Base de Operações de Busca e Salvamento ²⁰	Coordenador do PAEBM	Não se aplica
Base Logística ²¹	Coordenador do PAEBM	Não se aplica

¹⁸ A formação do Posto de Comando poderá ocorrer a partir do Nível de Emergência 2, contudo no NE-1 reuniões presenciais e/ou remotas poderão ocorrer.

¹⁹ A instalação poderá ocorrer a partir do Nível de Emergência 2.

²⁰ A Base de operação de busca e salvamento poderá ser instalada a partir do Nível de Emergência 3.

²¹ A Base logística poderá ser instalada a partir do Nível de Emergência 3.



AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO PARA ÍNICO DA AÇÃO	INÍCIO	TÉRMINO	
Comunicar o Coordenador do PAEBM	Geotecnia Operacional	Após identificar e classificar a anomalia em NE01	00:00:00	00:30:00	Comunicar o Coordenador PAEBM sobre a identificação e classificação da anomalia detectada na Barragem CUIABÁ, configurada em uma situação de emergência – NE-1. A Gerência de Geotecnia irá realizar a comunicação em até 30 minutos, por meio de ligação telefônica.
Notificar aos envolvidos a deflagração de NE1	Coordenador do PAEBM Equipe do PAEBM	Após declaração formal de NE1	00:30:00	01:00:00	Notificar o representante do Empreendedor, o CMG, Defesa Civil Municipal e órgãos ambientais competentes sobre a deflagração de NE1 da Barragem CUIABÁ para que os mesmos possam iniciar suas ações, conforme apresentado no Fluxograma de Notificação e Ações de Resposta para Nível de Emergência 1. O Coordenador PAEBM irá realizar a notificação em até 30 minutos, por meio de ligação telefônica.
Comunicar os Empregados	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE1	00:00:00	03:00:00	Informar aos empregados do Complexo sobre o fato ocorrido na Barragem de CUIABÁ, localizada no município de Sabará-MG, em até 3 horas, através dos canais internos de comunicação descritos no item 5.1.2.1. O Coordenador PAEBM deverá ter conhecimento prévio do material a ser divulgado pela Gerência de Comunicação.
Comunicar líderes comunitários (ZAS)	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Coordenador Defesa Civil - Sabará	Após declaração formal de NE1	00:00:00	02:00:00	Divulgar aos líderes comunitários, em até 2 horas, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, por meio de divulgação de release ou nota, com conhecimento prévio do Coordenador PAEBM e apoio da Equipe de Comunicação, comunidade e Relações Institucionais e Defesa Civil de Sabará.

Comunicar a comunidade ZAS	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Geotecnia Operacional Gerente de Jurídico Regulatório	Após declaração formal de NE1	00:00:00	03:00:00	Informar a comunidade ZAS, localizada nos municípios de Sabará-MG sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, em até 3 horas, através do canal externo de comunicação descrito no item 5.1.2.1. A Gerência de Comunicação, deverá, em conjunto com a Gerência de PAEBM construir as mensagens-chave de notificação e esclarecimento às pessoas potencialmente impactadas na zona de autossalvamento.
Comunicar as Instituições	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Geotecnia Operacional Gerente de Jurídico Regulatório	Após declaração formal de NE1	00:00:00	04:00:00	Notificar as instituições conforme fluxograma de notificação e contatos descrito nos itens 3.2 - Contatos externos (Órgãos Federais), 3.3 - Contatos externos (Órgãos Estaduais) e 3.4 - Contatos externos (Órgãos Municipais) em até 04 horas, através de ligação telefônica e do envio de e-mail com a Declaração de Início de uma Situação de Emergência, da Barragem CUIABÁ. O preenchimento da Declaração do Início de Emergência deverá ser realizado com apoio das equipes Jurídico e Geotecnia.
Divulgar via Imprensa	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE1	00:00:00	03:00:00	Divulgar à imprensa, em até 03 horas, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, por meio de divulgação de release ou nota, com conhecimento prévio do Coordenador PAEBM. (Reativo)

5.1.2.1 Recursos disponíveis para emprego

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ²²	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Público Interno: Comunicação AngloGold Ashanti Brasil (Email corporativo para funcionários)	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	02 ²³	
Público Externo: Pílulas de WhatsApp para comunidade Comunicado impresso em porta a porta	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	3 ²⁴	
Ofício de Declaração do Início de Emergência	Coordenador do PAEBM Gerente de Jurídico Regulatório Geotecnica Operacional	15 ²⁵	

²² O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade e será avaliada durante o evento.

²³ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do NE-01.

²⁴ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do NE-01.

²⁵ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do NE-01 para os órgãos municipais, estaduais e federais, no entanto pode variar conforme demanda.

5.1.3 Objetivo: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS)²⁶

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO	ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

5.1.3.1 Recursos disponíveis para emprego

TIPO DE RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA	CONTATOS PARA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

5.1.4 Objetivo: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS)²⁴

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO	ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

²⁶ A remoção preventiva da população potencialmente afetada presente na ZAS, ocorrerá a partir do Nível de Emergência 2, visando ações de antecedência e prontidão frente ao cenário hipotético de ruptura da barragem.

5.1.4.1 Recursos disponíveis para emprego²⁷

TIPO DE RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

5.1.5 Objetivo: EVACUAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES COM AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO (ZAS) (escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais, igrejas, centro de show e esportivos)²⁸

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO	ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

²⁷ A remoção preventiva da população potencialmente afetada presente na ZAS, ocorrerá a partir do Nível de Emergência 2, visando ações de antecedência e prontidão frente ao cenário hipotético de ruptura da barragem.

²⁸ A remoção preventiva da população potencialmente afetada presente na ZAS, ocorrerá a partir do Nível de Emergência 2, visando ações de antecedência e prontidão frente ao cenário hipotético de ruptura da barragem.



5.1.5.1 Recursos disponíveis para emprego²⁶

TIPO DE RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA	CONTATOS PARA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

5.1.6 Objetivo: ISOLAMENTO DAS ÁREAS AFETADAS (ZAS)²⁹

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO	ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

5.1.6.1 Recursos disponíveis para emprego

TIPO DE RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA	CONTATOS PARA AÇÃO
Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1	Não se aplica na NE-1

²⁹ A remoção preventiva da população potencialmente afetada presente na ZAS, ocorrerá a partir do Nível de Emergência 2, visando ações de antecedência e prontidão frente ao cenário hipotético de ruptura da barragem



5.3 PROTOCOLO PARA NÍVEL 2 – NE-2

5.3.1 INSTALAÇÕES A SEREM AÇÃOADAS

INSTALAÇÃO	PESSOA RESPONSÁVEL	LOCALIZAÇÃO
Posto de Comando ³⁰	Coordenador do PAEBM	San Antônio Lounge - R. José Vaz Pedrosa, 700 - Pompeu, Sabará Coordenadas: (-19.862001°, -43.775387°)
Centro de Informações à Imprensa ³¹	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Sala de reunião unidade Cuiabá - Estrada Me. Caetano, s/n Cuiabá, Sabará - MG, 34505-320
Centro de Informações ao Público ³⁰	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Sede da AngloGold – Edifício Atlas 3º e 8º andar - R. Sen. Milton Campos, 35 - 10º andar - Vila da Serra, Nova Lima - MG, 34006-050
Centro de Acolhimento e Triagem	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	CAT 1 – Escola Estadual Presidente Eurico Gaspar Dutra (R. José Raimundo Gomes, 100 - Santo Antônio Sabará – MG) Coordenadas: 625521.28 E/ 7800423.70 S CAT 2 – Estadual Professor Zoroastro Vianna Passos (Praça Melo Viana, 37 - Centro, Sabará) Coordenadas: 624450.00E/ 7800145.00 S
Base de Operações de Busca e Salvamento ³²	Coordenador do PAEBM	A partir do NE-3.
Base Logística	Coordenador do PAEBM	AngloGold Ashanti - Unidade Cuiabá - Estrada Me. Caetano, s/n Cuiabá, Sabará - MG, 34505-320

³⁰ Em caso de Nível de Emergência 2, haverá formação do Posto de Comando

³¹ De acordo com o Sistema de Comando em Operações (SCO), o Centro de Informações à Imprensa poderá ser instalado quando a situação crítica gera uma expectativa de presença significativa de profissionais da imprensa ou ainda nos casos em que existe uma necessidade de produção e disseminação de informações sobre a operação ou o evento. A definição da localização dessa estrutura será avaliada pela CEDEC, COMPDEC, Coordenador PAEBM e demais áreas de interface. Vale ressaltar que o local definido para o centro de informações à imprensa e o centro de informações ao público será diferente ao estabelecido para o Posto de Comando.

³² A Base de operação de busca e salvamento poderá ser instalada a partir do Nível de Emergência 3.

5.3.2 OBJETIVO: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Comunicar o Coordenador do PAEBM	Geotecnia Operacional	Anomalia em NE-1 não controlada ou não extinta.	00:00:00	00:30:00	Comunicar o Coordenador PAEBM sobre a identificação e classificação da anomalia detectada na Barragem CUIABÁ, configurada em uma situação de emergência – NE-2. A Gerência de Geotecnia Operacional irá realizar a comunicação em até 30 minutos, por meio de ligação telefônica.
Notificar aos envolvidos a deflagração de NE-02	Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE2	00:30:00	01:00:00	Notificar a Defesa Civil Municipal, CENAD, CEDEC e agentes internos sobre a deflagração de NE2 da Barragem CUIABÁ para que os mesmos possam iniciar suas ações, conforme apresentado no Fluxograma de Notificação e Ações de Resposta para Nível de Emergência 2. O Coordenador PAEBM irá realizar a notificação em até 30 minutos, por meio de ligação telefônica.
Comunicar os Empregados	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	03:00:00	Informar aos empregados do Complexo sobre o fato ocorrido na Barragem de CUIABÁ, localizada no município de Sabará-MG, em até 3 horas, através dos canais internos de comunicação descritos no item 5.1.2.1. O Coordenador PAEBM deverá ter conhecimento prévio do material a ser divulgado pela Gerência de Comunicação.

Comunicar a comunidade ZAS	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE2	00:00:00	02:00:00	Informar a comunidade ZAS, localizada nos municípios de Sabará-MG sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, em até 2 horas, através do canal externo de comunicação descrito no item 5.1.2.1. A Gerência de Comunicação, deverá, em conjunto com a Gerência de PAEBM construir as mensagens-chave de notificação e esclarecimento às pessoas potencialmente impactadas na zona de autossalvamento.
Comunicar as Instituições	Agentes Internos do PAE	Após declaração formal de NE2	00:00:00	03:00:00	Notificar as instituições conforme fluxograma de notificação e contatos descritos nos itens 3.2 - Contatos externos (Órgãos Federais), 3.3 - Contatos externos (Órgãos Estaduais) e 3.4 - Contatos externos (Órgãos Municipais) em até 03 horas, através de ligação telefônica e do envio de e-mail com a Declaração de Início de uma Situação de Emergência, da Barragem CUIABÁ. O preenchimento da Declaração do Início de Emergência deverá ser realizado com apoio das equipes Jurídico e Geotecnica.
Divulgar via Imprensa	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	03:00:00	Divulgar à imprensa, em até 03 horas, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, por meio de divulgação de release ou nota, com conhecimento prévio do Coordenador PAEBM. (Reativo)

Incluir alerta de elevação de NE no Aplicativo PROX ³³	Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE2	00:00:00	01:00:00	Incluir alerta de elevação de Nível de Emergência no Aplicativo PROX, em até 01 horas para informar a comunidade ZAS da Barragem CUIABÁ, localizada do município de Sabará.
Comunicar as empresas a jusante com potencial de notificação	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	03:00:00	Notificar as empresas localizadas na ZAS, à jusante da Barragem CUIABÁ com potencial de notificação (item 3.6), em até 03:00:00 horas, através de ligação telefônica feita pelo ponto focal da gerência de comunicação e relações institucionais, com o apoio do Coordenador PAEBM.
Comunicar líderes comunitários (ZAS)	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Coordenador Defesa Civil - Sabará	Após declaração formal de NE2	00:00:00	01:00:00	Divulgar aos líderes comunitários, em até 1 hora, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, por meio de divulgação de release ou nota, com conhecimento prévio do Coordenador PAEBM e apoio da Equipe de Comunicação, comunidade e Relações Institucionais e Defesa Civil de Sabará.

³³ O PROX é um canal desenvolvido pela Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), que em parceria com o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) integrou o sistema com as empresas de mineração, visando melhorias principalmente nos procedimentos de comunicação de risco. O objetivo do PROX é estreitar o relacionamento com a sociedade e promover a gestão de risco, ao mesmo tempo em que facilita a comunicação e o compartilhamento de dados e informações importantes para autoproteção e para desenvolver políticas públicas, com o fortalecimento e profissionalização do sistema de proteção e defesa civil. A comunicação é feita por meio de cadastramento georreferenciado do aparelho móvel de cada pessoa que faz o cadastro no aplicativo. Dessa forma, cada pessoa recebe a informação precisa da sua região. **Fonte:** <https://ibram.org.br/noticia/aplicativo-prox-esta-entre-as-boas-praticas-reconhecidas-pelo-governo-federal/>. Cabe destacar que a ferramenta está sendo divulgada para a população e está em fase de aperfeiçoamento.

5.3.2.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ³⁴	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Público Interno: Comunicação AngloGold Ashanti Brasil (Email corporativo) Pílulas de WhatsApp para funcionários	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	02 ³²	
Público Externo: Pílulas de WhatsApp para comunidade Comunicado impresso em porta a porta	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	3 ³²	
Ofício de Declaração do Início de Emergência	Coordenador do PAEBM Gerente de Jurídico Regulatório	15 ³²	

³⁴ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade e será avaliada durante o evento.

5.3.3 OBJETIVO: EVACUAÇÃO DE PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS)

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Evacuar preventivamente os trabalhadores flutuantes em ZAS. (Área interna do empreendedor)	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	00:15:00	Evacuar preventivamente os eventuais trabalhadores flutuantes localizados na Barragem CUIABÁ, em até 15 minutos, através da utilização de rádio portátil e ligação telefônica para os Gerentes de Área. O Ponto focal de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional orientará as equipes a evacuarem a área em direção as áreas de vivência dos canteiros de obra.
Acolher os trabalhadores nas áreas de vivência dos canteiros de obra (Área interna do empreendedor)	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Após declaração formal de NE2	00:15:00	00:45:00	Acolher os eventuais trabalhadores localizados nas áreas de vivência, em até 30 minutos, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido e, caso necessário, deslocar-se para a emergência médica. A Gerência de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional irá promover o acolhimento dos empregados no local e consequentemente a remoção dos mesmos. O Coordenador PAEBM irá manter as áreas de interface atualizadas sobre o retorno aos locais potencialmente impactados.
Comunicar os núcleos familiares e edificações da ZAS	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	72:00:00	Comunicar os núcleos familiares sobre a necessidade de haver evacuação preventiva ³⁵ nas regiões de Sabará inseridas na ZAS da Barragem CUIABÁ. A COMPDEC de Sabará, juntamente com a Gerência de Comunicação iniciarão as abordagens presenciais em até 72 horas (03 dias) após declaração formal de NE2.

³⁵ De acordo com o Art. 42, § 1º da Resolução ANM 95/2022: “Quando a emergência for NE2, o empreendedor é obrigado a se articular com a Defesa Civil objetivando a evacuação preventiva da população inserida na ZAS”.



AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Viabilizar a mudança dos núcleos familiares	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	240:00:00	Viabilizar a mudança dos núcleos familiares inseridos na ZAS da Barragem CUIABÁ para a moradia temporária ou hotel. A Gerência de Comunicação irá mapear os imóveis e, juntamente com cada núcleo irá realizar a vistoria estrutural, viabilizar a assinatura de locação, realizar as adequações no imóvel (caso necessário), realizar a mudança dos bens através de veículos específicos para esta finalidade e por fim, realizar o inventário de pertences. A ação será realizada em até 240 horas (10 dias), após a assinatura do protocolo de resposta.
Buscar assinatura dos protocolos de resposta e dos termos de cercamentos e adequações necessárias para realizar o cercamento junto aos núcleos familiares e edificações comerciais.	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	N/A ³⁶	Coletar assinatura dos termos de cercamentos junto aos núcleos familiares e edificações comerciais que serão evacuados da ZAS da Barragem CUIABÁ, através de reunião presencial realizado pelas equipes de Comunicação, comunidade e Relações Institucionais com o apoio da Defesa Civil de Sabará.
	Coordenador Defesa Civil - Sabará				
Transportar núcleos familiares ³⁷	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	480:00:00	Transportar os núcleos familiares preventivamente evacuados da ZAS da Barragem CUIABÁ para a moradia temporária ou hotel, em até 480 horas (20 dias), através dos veículos descritos no Item 5.2.3.1. A Gerência de Comunicação irá realizar a ação seguindo o cronograma de evacuação preventiva.

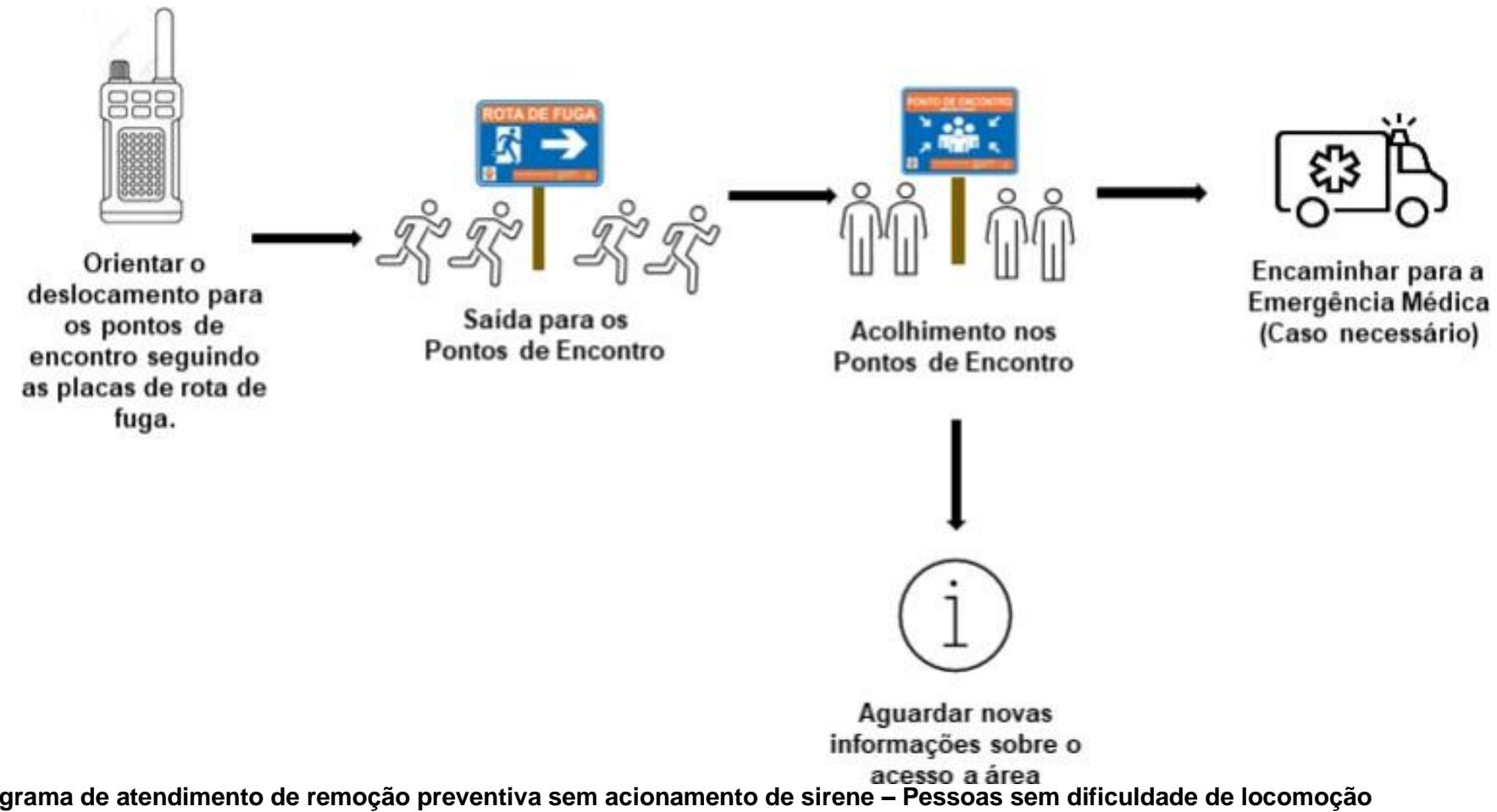
³⁶ Não é possível estipular o tempo necessário para concluir um processo indenizatório. Existem variáveis referentes ao processo de negociação com cada núcleo familiar que podem influenciar no seu andamento. Ressalta-se que o processo de indenização que estiver em andamento não sofrerá impactos caso a estrutura tenha o seu nível de emergência reduzido ou encerrado.

³⁷ O tempo de evacuação previsto poderá ser alterado pelo posto de comando de acordo com o plano de trabalho.

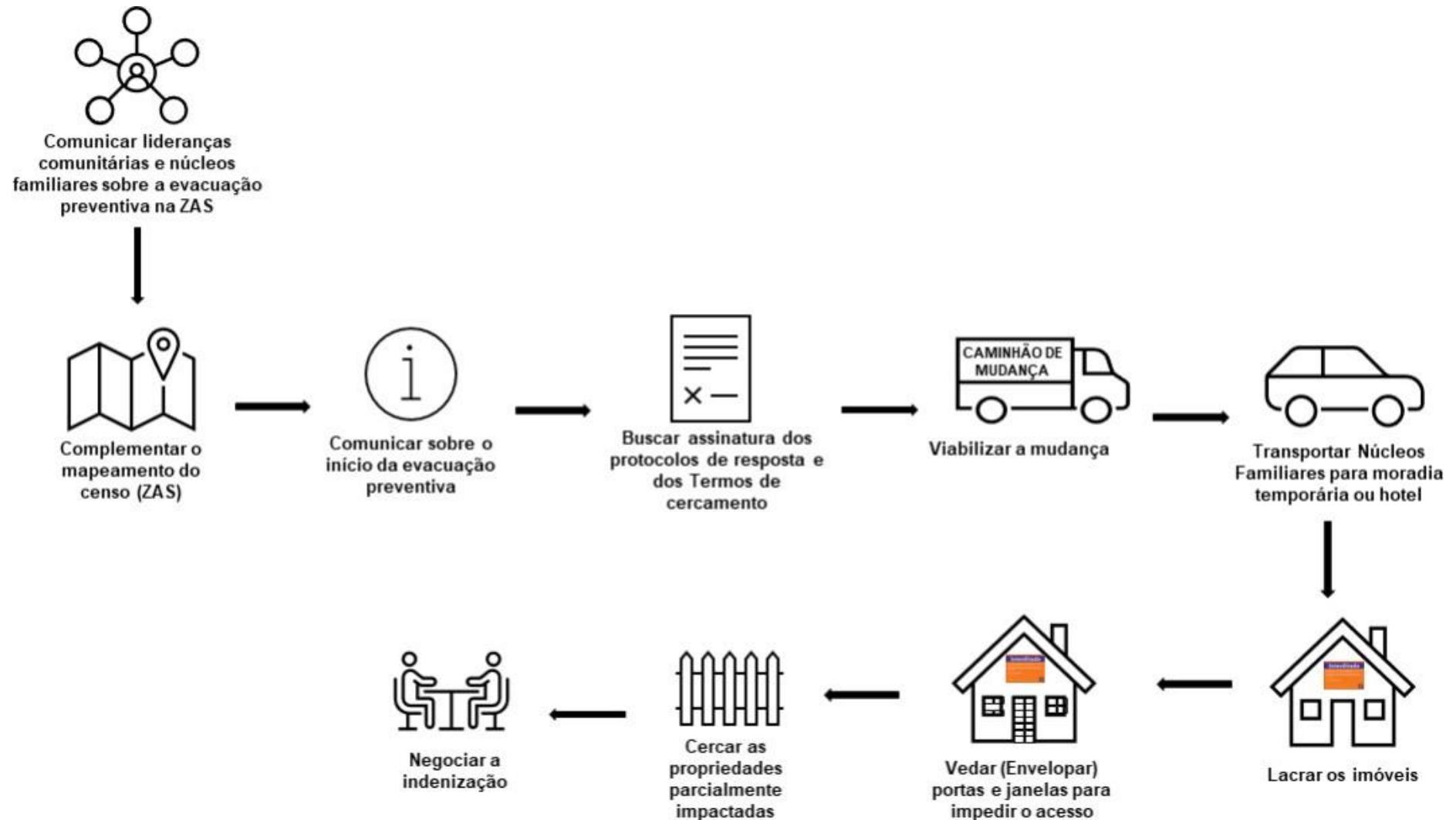
AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Lacrar os imóveis	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de Segurança Patrimonial	Após declaração formal de NE2	00:00:00	480:00:00	Lacrar os imóveis dos núcleos familiares que foram evacuados preventivamente da ZAS da Barragem CUIABÁ, em até 480 horas (20 dias). A AngloGold irá fornecer os lacres a COMPDEC de Sabará.
Envelopar os imóveis	Gerência de Segurança Patrimonial Coordenador Defesa Civil - Sabará	Após declaração formal de NE2	00:00:00	480:00:00	Vedar (Envelopar) portas e janelas para impedir o acesso ao interior dos imóveis evacuados preventivamente localizados na ZAS da Barragem CUIABÁ em até 480 horas (20 dias). A Gerência de Segurança Patrimonial acompanhará a ação que será feita por meio de obras de alvenaria ou outra estratégia alinhada com os órgãos competentes.
Manter a segurança/integridade dos imóveis.	Gerência de Segurança Patrimonial	Após declaração formal de NE2	00:00:00	N/A ³⁸	Criar rotina de rondas/inspeções nos imóveis desocupados na garantia de inibir possíveis depredações do patrimônio.

Fluxograma de atendimento de evacuação preventiva sem acionamento de sirene – Pessoas sem dificuldade de locomoção (trabalhadores internos)

³⁸ Atividade rotineira enquanto o N2 02 estiver deflagrado



Fluxograma de atendimento de remoção preventiva sem acionamento de sirene – Pessoas sem dificuldade de locomoção



5.3.3.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ³⁹	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Sinalização de Emergência (Conforme as especificações contidas na GMG 83)	Coordenador do PAEBM	16 Placas de Ponto de Encontro 14 Placas de Área de Risco 238 Placas de Rota de Fuga 21 Placas de Alerta de Sirene 9 Placas de Início/Fim de Mancha	
Equipe de acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	10 ⁴⁰	
Ambulância (Tipo A, B ou similar) ⁴¹	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	3	
Automóvel	Suprimentos	4	
Ônibus	Facilites	15	
Veículo para Transporte de Bens		5	
Moradia temporária	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	22 ⁴²	

⁴⁰ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade que será avaliada durante o processo de evacuação preventiva de cada núcleo familiar

⁴¹ Definição de ambulância tipo A e tipo B conforme previsto na Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002.

⁴² Número de hotéis ou pousadas mapeados. A capacidade de acomodação encontra-se no tópico 11.

Cercas, grades, estacas e recursos de alvenaria.	Facilites	Não se aplica ³⁹	
--	-----------	-----------------------------	--

5.3.4 OBJETIVO: REMOÇÃO PREVENTIVA DAS PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS)

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Evacuar residentes e trabalhadores da ZAS com dificuldade de locomoção	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	360:00:00	Promover remoção dos residentes e trabalhadores com dificuldades de locomoção da área de ZAS da Barragem CUIABÁ no Município de Sabará em até 360 horas (15 dias). A equipe de Saúde Ocupacional e comunicação disponibilizará as ambulâncias e os ônibus para a remoção dos residentes e trabalhadores do Município.

5.3.4.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ⁴³	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Sinalização de Emergência (Conforme as especificações contidas na GMG 83)	Coordenador do PAEBM	16 Placas de Ponto de Encontro 14 Placas de Área de Risco 238 Placas de Rota de Fuga 21 Placas de Alerta de Sirene 9 Placas de Início/Fim de Mancha	
Equipe de acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	10 ⁴⁴	
Ambulância (Tipo A, B ou similar) ⁴⁵	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	3	
Automóvel	Facilites	5	
Ônibus		15	
Veículo para Transporte de Bens		5	
Moradia temporária	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	22 ⁴⁶	
Cercas, grades, estacas e recursos de alvenaria.	Facilites	Não se aplica ⁴²	

⁴⁴ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade que será avaliada durante o processo de evacuação preventiva de cada núcleo familiar

⁴⁵ Definição de ambulância tipo A e tipo B conforme previsto na Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002.

⁴⁶ Número de hotéis ou pousadas mapeados. A capacidade de acomodação encontra-se no tópico 11.

5.3.5 OBJETIVO: EVACUAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES COM AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO (ZAS)

(escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais, igrejas, centro de show e esportivos)

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Desocupar as edificações com potencial aglomerações de público ⁴⁷	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	120:00:00	Desocupar as edificações em até 120 horas (5 dias). A COMPDEC de Sabará, juntamente com a gerência de comunicação da AGA realizarão reuniões remotas e/ou presenciais com os responsáveis dos estabelecimentos para informar a elevação do nível de emergência da estrutura e articular a desocupação do local com potencial de aglomeração de público, visando ações de antecedência e prontidão.
Desocupar as instituições de ensino ⁴⁸	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	120:00:00	Desocupar as edificações em até 120 horas (5 dias). A COMPDEC de Sabará, juntamente com a gerência de comunicação da AGA realizarão reuniões remotas e/ou presenciais com o responsável da escola para informar a elevação do nível de emergência da estrutura e articular a desocupação do local com potencial de aglomeração de público, visando ações de antecedência e prontidão.

⁴⁷ As edificações com potencial aglomeração de público estão listadas no tópico 10.2

⁴⁸ Na eventual desocupação da Escola Municipal Professora Rosalina Alves Nogueira, unidade de ensino localizadas na ZAS do município de Sabará, o empreendedor, em conjunto com a secretaria de educação do município, definiu que o local será na casa das irmãs de caridade, localizada no bairro Esplanada. 19° 53.336'S 43° 47.672'O.

5.3.5.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ⁴⁹	CONTATOS PARA AÇÃO
Sinalização de Emergência (Conforme as especificações contidas na GMG 83)	Coordenador do PAEBM	16 Placas de Ponto de Encontro 14 Placas de Área de Risco 238 Placas de Rota de Fuga 21 Placas de Alerta de Sirene 9 Placas de Início/Fim de Mancha	
Equipe de acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	10 ⁵⁰	
Ambulância (Tipo A, B ou similar) ⁵¹	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	3	
Automóvel	Facilites	4	
Ônibus	Facilites	15	
Veículo para Transporte de Bens		5	
Moradia temporária	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	22 ⁵²	
Cercas, grades, estacas e recursos de alvenaria.	Facilites	-	

⁵⁰ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade que será avaliada durante o processo de evacuação preventiva de cada núcleo familiar

⁵¹ Definição de ambulância tipo A e tipo B conforme previsto na Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002.

⁵² Número de hotéis ou pousadas mapeados. A capacidade de acomodação encontra-se no tópico 11.

5.3.6 OBJETIVO: ISOLAMENTO DAS ÁREAS AFETADAS (ZAS)

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Reforçar o controle de acesso ⁵³ (área interna)	Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE2	00:00:00	72:00:00	Mobilização de posto de controle de acesso as áreas internas da empresa na Barragem CUIABÁ no Município de Sabará em até 72 horas (3 dias).
Instituir bloqueio de vias ⁵⁴ (área externa)	Coordenador Defesa Civil - Sabará Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE2	00:00:00	72:00:00	Mobilização de posto de bloqueio de vias em áreas externas, onde existe interferência de mancha, referente a Barragem CUIABÁ no Município de Sabará em até 72 horas (3 dias). ⁵⁵

⁵³ Vale ressaltar que para a barragem de CUIABÁ já existe um controle de acesso a estrutura. Em caso de elevação para NE-02 esse controle de acesso será reforçado e somente poderá acessar, equipe estritamente necessária para obras de intervenção na barragem, a fim de mitigar o nível de emergência em questão.

⁵⁴ Em caso de NE-2, a necessidade de instituição do controle de acesso será avaliada pela CEDEC, COMPDEC, Coordenador PAEBM e demais áreas de interface.

⁵⁵ Em caso de NE02 o posto de bloqueio será mobilizado e executado em operação assistida onde haverá equipes de prontidão, treinadas e com os recursos necessário para procederem com o bloqueio das vias em caso de necessidade.

Figura 1 - Pontos de Bloqueio





PONTOS DE BLOQUEIO – ÁREA EXTERNA

PONTO DE BLOQUEIO	ENDEREÇO	LONGITUDE UTM	LATITUDE UTM
Ponto de Bloqueio 01	R. José Vaz Pedrosa	-19,8630	-43,7737
Ponto de Bloqueio 02	BR – 262 - Trevo do Pompéu	-19,8725	-43,7774
Ponto de Bloqueio 03	Estrada para Lamego	-19,8770	-43,7834
Ponto de Bloqueio 04	Estr. Samitre – Estrada de terra	-19,8737	-43,7903
Ponto de Bloqueio 05	Após ArcelorMittal, sentido Gaia	-19,8765	-43,7774
Ponto de Bloqueio 06	Rod. Senador Eliseu Resende - Próximo ao campo de futebol	-19,8770	-43,7834
Ponto de Bloqueio 07	Próximo a Sirene 07	-19,8769	-43,7779
Ponto de Bloqueio 08	Estrada para Morro Vermelho	-19,8764	-43,775

5.3.6.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DE RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Cones e cavaletes	Facilites	70 ⁴⁸	
Tenda, container ou abrigo similar		24 ⁵⁶	

⁴⁸ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade e será avaliada durante a elevação de nível



5.4 PROTOCOLO PARA NÍVEL 3

5.4.1 INSTALAÇÕES A SEREM ACIONADAS

INSTALAÇÃO	PESSOA RESPONSÁVEL	LOCALIZAÇÃO
Posto de Comando ⁵⁷	Coordenador do PAEBM	San Antônio Lounge - R. José Vaz Pedrosa, 700 - Pompeu, Sabará Coordenadas: (-19.862001°, -43.775387°)
Centro de Informações à Imprensa ⁵⁸	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Sala de reunião unidade Cuiabá - Estrada Me. Caetano, s/n Cuiabá, Sabará - MG, 34505-320
Centro de Informações ao Público ³⁰	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Sede da AngloGold – Edifício Atlas 3º e 8º andar - R. Sen. Milton Campos, 35 - 10º andar - Vila da Serra, Nova Lima - MG, 34006-050
Centro de Acolhimento e Triagem	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	CAT 1 – Escola Estadual Presidente Eurico Gaspar Dutra (R. José Raimundo Gomes, 100 - Santo Antônio Sabará – MG) Coordenadas: 625521.28 E/ 7800423.70 S CAT 2 – Estadual Professor Zoroastro Vianna Passos (Praça Melo Viana, 37 - Centro, Sabará) Coordenadas: 624450.00E/ 7800145.00 S
Base de Operações de Busca e Salvamento ⁵⁹	Coordenador do PAEBM	A partir do NE-3.
Base Logística	Coordenador do PAEBM	AngloGold Ashanti - Unidade Cuiabá - Estrada Me. Caetano, s/n Cuiabá, Sabará - MG, 34505-320

⁵⁷ Em caso de Nível de Emergência 2, haverá formação do Posto de Comando

⁵⁸ De acordo com o Sistema de Comando em Operações (SCO), o Centro de Informações à Imprensa poderá ser instalado quando a situação crítica gera uma expectativa de presença significativa de profissionais da imprensa ou ainda nos casos em que existe uma necessidade de produção e disseminação de informações sobre a operação ou o evento. A definição da localização dessa estrutura será avaliada pela CEDEC, COMPDEC, Coordenador PAEBM e demais áreas de interface. Vale ressaltar que o local definido para o centro de informações a imprensa e o centro de informações ao público será diferente ao estabelecido para o Posto de Comando.

⁵⁹ A Base de operação de busca e salvamento poderá ser instalada a partir do Nível de Emergência 3.

5.4.2 OBJETIVO: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)

Observação: Destaca-se que a evacuação da população na ZAS, se dará de forma preventiva no Nível 2 de Emergência

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Comunicar o Coordenador do PAEBM	Geotecnia Operacional	Após evolução da anomalia	00:00:00	00:10:00	Comunicar o Coordenador PAEBM sobre a identificação e classificação da anomalia detectada na Barragem CUIABÁ, configurada em uma situação de emergência – NE-3 com iminência de ruptura. A Gerência de Geotecnia irá realizar a comunicação em até 10 minutos, por meio de ligação telefônica.
Acionar sistema de alerta e alarme principal	Gerente de Centro de Monitoramento Geotécnico	Ruptura identificada por monitoramento remoto	00:00:00	00:20:00	Acionar o sistema de alerta e alarme principal para alertar os trabalhadores flutuantes, Comunidade ZAS e parte da ZSS da Barragem CUIABÁ, localizada no município de Sabará/MG, imediatamente após a identificação da ruptura acontecendo por vídeo monitoramento, através da ativação das 23 sirenes inseridas na pasta de emergência. O fluxograma para acionamento de sirene é apresentado no Item 7, e o agente responsável pelo acionamento é o Centro de Monitoramento Geotécnico.
Comunicar o Coordenador PAEBM ⁶⁰	Gerente de Centro de Monitoramento Geotécnico	Após declaração formal de NE3	00:00:00	00:03:00	Comunicar o Coordenador PAEBM sobre a identificação da ruptura acontecendo por vídeo monitoramento na Barragem CUIABÁ, configurada em uma situação de emergência – NE-3. O CMG irá realizar a comunicação em até 03 minutos, por meio de ligação telefônica.

⁶⁰Ação prevista para NE3 com ruptura acontecendo por vídeo monitoramento, conforme Fluxograma de Notificação e Ações de Resposta para Nível de Emergência 3.

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Notificar aos envolvidos a deflagração de NE-03	Coordenador do PAEBM Agentes internos do PAEBM	Após declaração formal de NE3	00:10:00	00:25:00	Notificar o representante do Empreendedor, o CMG, Defesa Civil Municipal, Defesa Civil Estadual e órgãos ambientais competentes sobre a deflagração de NE3 da Barragem CUIABÁ para que os mesmos possam iniciar suas ações, conforme apresentado no Fluxograma de Notificação e Ações de Resposta para Nível de Emergência 1. O Coordenador PAEBM irá realizar a notificação em até 15 minutos, por meio de ligação telefônica.
Comunicar a comunidade ZAS	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE3	00:00:00	01:00:00	Informar a comunidade ZAS, localizada nos municípios de Sabará-MG sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, em até 1 hora, através do canal externo de comunicação descrito no item 5.1.2.1. A Gerência de Comunicação, deverá, em conjunto com a Gerência de PAEBM construir as mensagens-chave de notificação e esclarecimento às pessoas potencialmente impactadas na zona de autossalvamento.
Comunicar as Instituições	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Geotecnica Operacional Gerente de Jurídico Regulatório	Após declaração formal de NE3	00:00:00	03:00:00	Notificar as instituições descritas nos itens 3.2 - Contatos externos (Órgãos Federais), 3.3 - Contatos externos (Órgãos Estaduais) e 3.4 - Contatos externos (Órgãos Municipais) em até 03 horas, através de ligação telefônica e do envio de e-mail com a Declaração de Início de uma Situação de Emergência, da Barragem CUIABÁ. O preenchimento da Declaração do Início de Emergência deverá ser realizado com apoio das equipes Jurídico e Geotecnica.

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Divulgar via Imprensa	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE3	00:00:00	03:00:00	Divulgar à imprensa, em até 03 horas, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, por meio de divulgação de release ou nota, com conhecimento prévio do Coordenador PAEBM.
Incluir alerta de elevação de NE no Aplicativo PROX ⁶¹	Coordenador do PAEBM	Após declaração formal de NE3	00:00:00	01:00:00	Incluir alerta de elevação de Nível de Emergência no Aplicativo PROX, em até 01 horas para informar a comunidade ZAS da Barragem CUIABÁ, localizada do município de Sabará.
Comunicar as empresas a jusante com potencial de notificação	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE3	00:00:00	01:00:00	Notificar as empresas localizadas na ZSS, à jusante da Barragem CUIABÁ com potencial de notificação (item 3.6), em até 01 hora, através de ligação telefônica feita pela Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional, com o apoio do Coordenador PAEBM.
Comunicar líderes comunitários (ZAS)	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Coordenador Defesa Civil - Sabará	Após declaração formal de NE3	00:00:00	00:30:00	Divulgar aos líderes comunitários, em até 30 minutos, prestando esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, por meio de divulgação de release ou nota, com conhecimento prévio do Coordenador PAEBM e apoio da Equipe de Comunicação, comunidade e Relações Institucionais e Defesa Civil de Sabará.

5.3.2.1 Recursos disponíveis para emprego

⁶¹ O PROX é um canal desenvolvido pela Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), que em parceria com o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) integrou o sistema com as empresas de mineração, visando melhorias principalmente nos procedimentos de comunicação de risco. O objetivo do PROX é estreitar o relacionamento com a sociedade e promover a gestão de risco, ao mesmo tempo em que facilita a comunicação e o compartilhamento de dados e informações importantes para autoproteção e para desenvolver políticas públicas, com o fortalecimento e profissionalização do sistema de proteção e defesa civil. A comunicação é feita por meio de cadastramento georreferenciado do aparelho móvel de cada pessoa que faz o cadastro no aplicativo. Dessa forma, cada pessoa recebe a informação precisa da sua região. **Fonte:** <https://ibram.org.br/noticia/aplicativo-prox-esta-entre-as-boas-praticas-reconhecidas-pelo-governo-federal/>. Cabe destacar que a ferramenta está sendo divulgada para a população e está em fase de aperfeiçoamento.



TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ⁶²	CONTATOS PARA AÇÃOAMENTO
Sistema de alerta e alarme principal (Sirene) instalado na área de ZAS	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG	10 Sirenes	
Público Interno: Comunicação AngloGold Ashanti Brasil (Email corporativo) Pílulas de WhatsApp para funcionários	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	02 ⁶³	
Público Externo: Pílulas de WhatsApp para comunidade Comunicado impresso em porta a porta	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	3 ⁶⁴	
Ofício de Declaração do Início de Emergência	Coordenador do PAEBM Gerente de Jurídico Regulatório Geotecnologia Operacional	15 ⁶⁵	

⁶³ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do NE-01.

⁶⁴ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do NE-01.

⁶⁵ O quantitativo se refere minimamente as comunicações de início e encerramento do NE-01 para os órgãos municipais, estaduais e federais, no entanto pode variar conforme demanda.

5.4.3 OBJETIVO: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS)

Observação: Destaca-se que a evacuação da população na ZAS, se dará de forma preventiva no Nível 2 de Emergência

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Evacuar os trabalhadores flutuantes (Área Interna do Empreendedor) ⁶⁶	Gerente de Centro de Monitoramento Geotécnico	Após declaração formal de NE3	00:00:00	00:08:00	Evacuar os trabalhadores flutuantes na ZAS da Barragem CUIABÁ, localizada no município de Sabará, em até 8 minutos, através da ativação das 10 sirenes inseridas na pasta de emergência, com o conhecimento do Coordenador PAEBM, COMPDEC e demais órgãos competentes.
Acolher os trabalhadores nos pontos de encontro (Área interna do empreendedor)	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Após declaração formal de NE3	00:10:00	01:00:00	Acolher os trabalhadores flutuantes localizados nos pontos de encontro internos localizados na ZAS da Barragem CUIABÁ, em até 50 minutos. A Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional deverá mobilizar a equipe interna de medicina da AngloGold Ashanti.
Transportar os trabalhadores flutuantes até a área de vivência	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Após declaração formal de NE3	01:00:00	02:00:00	Direcionar os trabalhadores flutuantes localizados nos pontos de encontro internos da ZAS da Barragem CUIABÁ para a área de vivência, em até 1 hora. O ponto focal da Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional deverá mobilizar os veículos previamente mapeados descritos no Item 5.3.3.1. Caso necessário, encaminhar os acolhidos para a emergência médica da Mina Cuiabá ou para a unidade médica hospitalar mais próxima.
Evacuar a comunidade ZAS	Coordenador Defesa Civil - Sabará		00:00:00	00:30:00	Evacuar a comunidade e eventuais transeuntes da ZAS da Barragem CUIABÁ, em até 30 minutos,

⁶⁶ Trabalhadores que desempenham atividades na Barragem CUIABÁ como manutenções, inspeções, monitoramentos etc.

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
	Gerente de Centro de Monitoramento Geotécnico	Após declaração formal de NE3			através da ativação das 23 sirenes inseridas no software de emergência, com o conhecimento do Coordenador PAEBM, COMPDEC e demais órgãos competentes.
Verificar a evacuação/resgatar eventuais Transeuntes ilhados e o Núcleo Familiar Ilhado	Coordenador Defesa Civil - Sabará	Após declaração formal de NE3	00:30:00	01:30:00	A COMPDEC, com o apoio da equipe AGA, irá realizar o percurso com o auxílio do Anexo I – Mapas de Inundação. Ressalta-se que a Gerência de PAEBM irá estabelecer parceria com o Estado permanecendo à disposição da Defesa Civil, SAMU e Corpo de Bombeiros Militares para auxiliar na atuação destes órgãos diante de situações em que esses assumirem o sistema de emergências nas localidades envolvidas.
Acolher a comunidade ZAS nos pontos de encontro	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE3	00:30:00	02:30:00	Acolher a população nos pontos de encontro localizados na ZAS da Barragem CUIABÁ, em até 2 horas. A gerência de comunicação e irão mobilizar os veículos descritos no item 5.3.3.1 e se deslocar seguindo as orientações do Anexo A – Mapas de Inundação.
Transportar a comunidade ZAS até o Posto de Acolhimento ⁶⁷	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE3	02:30:00	03:30:00	Direcionar a população localizada nos pontos de encontro da ZAS da Barragem CUIABÁ para o Posto de Acolhimento, em até 1 hora. A comunicação irá mobilizar os recursos previamente mapeados descritos no Item 5.3.3.1. Caso necessário, encaminhar os acolhidos para a unidade médica hospitalar mais próxima.
Acolher comunidade ZAS no Posto de Acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional		03:30:00	05:30:00	Acolher a população no Posto de Acolhimento em até 2 horas. A comunicação irá prestar esclarecimentos sobre o fato ocorrido na Barragem CUIABÁ, além de realizar a triagem médica e o levantamento cadastral. Após

⁶⁷ O posto de acolhimento está descrito como CAT 1, CAT 2, CAT 3 e CAT 4

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
	Coordenador Defesa Civil - Sabará	Após declaração formal de NE3			realização da triagem médica e constatação de maiores cuidados, encaminhar para a unidade de saúde mais próxima, por meio dos veículos descritos no item 5.3.3.1. No item 3.4 (Contatos externos - Órgãos Municipais) são apresentados telefones de unidades médicas ao longo da mancha de inundação da Barragem CUIABÁ.
Transportar a comunidade para as acomodações previamente mapeadas	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE3	00:00:00	12:00:00	Transportar os núcleos familiares do Posto de Acolhimento para as acomodações previamente mapeadas apresentadas no Item 11 desde plano de evacuação. Os trabalhadores flutuantes evacuados serão conduzidos para suas respectivas residências. A gerência de comunicação e a COMPDEC realizarão o transporte da população utilizando os veículos descritos no item 5.3.3.1. A ação deverá acorrer em até 12 horas, após a triagem médica e levantamento cadastral previstos na ação anterior.



5.4.3.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ⁶⁸	CONTATOS PARA AÇÃO
Placas de rota de fuga e de Ponto de Encontro	Coordenador do PAEBM	16 Placas de Ponto de Encontro 14 Placas de Área de Risco 238 Placas de Rota de Fuga 21 Placas de Alerta de Sirene 9 Placas de Início/Fim de Mancha	
Equipe de acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	10 ⁶⁹	
Ambulância (Tipo A, B ou similar) ⁷⁰	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	3	
Automóvel	Facilites	3	
Ônibus		15	
Moradia temporária		22 ⁷¹	
Equipe de triagem médica (médicos, enfermeiros e Técnicos em enfermagem)	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	5	

⁶⁹ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade que será avaliada durante o processo de evacuação preventiva de cada núcleo familiar

⁷⁰ Definição de ambulância tipo A e tipo B conforme previsto na Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002.

⁷¹ Número de hotéis ou pousadas mapeados. A capacidade de acomodação encontra-se no tópico 11.

5.4.4 OBJETIVO: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS)

Observação: Destaca-se que a evacuação da população na ZAS, se dará de forma preventiva no Nível 2 de Emergência

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Evacuar residentes e possíveis trabalhadores da ZAS com dificuldade de locomoção ⁷²	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Após declaração formal de NE3	00:00:00	00:20:00	Promover remoção dos residentes e possíveis trabalhadores com dificuldades de locomoção da área de ZAS da Barragem CUIABÁ no Município de Sabará/MG em até 20 minutos. A equipe de Saúde Ocupacional disponibilizará as ambulâncias e os automóveis para a remoção dos residentes e trabalhadores do Município.

⁷² A evacuação será feita ainda em NE-02. Destaca-Se que a população que está sendo considerada se trata de transeuntes e população flutuante, que será evacuada ao ouvirem o toque das sirenes de emergência.

5.4.4.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ⁷³	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Equipe de acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	10 ⁷⁴	
Ambulância (Tipo A, B ou similar) ⁷⁵	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	3	
Automóvel	Facilites	3	
Ônibus		15	
Moradia temporária		22 ⁷⁶	

⁷⁴ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade que será avaliada durante o processo de evacuação preventiva de cada núcleo familiar

⁷⁵ Definição de ambulância tipo A e tipo B conforme previsto na Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002.

⁷⁶ Número de hotéis ou pousadas mapeados. A capacidade de acomodação encontra-se no tópico 11.

5.4.5 OBJETIVO: EVACUAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES COM AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO (escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais, igrejas, centro de show e esportivos)⁷⁷

Observação: Destaca-se que a evacuação da população na ZAS, se dará de forma preventiva no Nível 2 de Emergência

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Desocupar as edificações com potencial aglomerações de público ⁷⁸	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	120:00:00	Desocupar as edificações em até 120 horas (5 dias). A COMPDEC de Sabará, juntamente com a gerência de comunicação da AGA realizarão reuniões remotas e/ou presenciais com os responsáveis dos estabelecimentos para informar a elevação do nível de emergência da estrutura e articular a desocupação do local com potencial de aglomeração de público, visando ações de antecedência e prontidão.
Desocupar as instituições de ensino ⁷⁹	Coordenador Defesa Civil - Sabará Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	Após declaração formal de NE2	00:00:00	120:00:00	Desocupar as edificações em até 120 horas (5 dias). A COMPDEC de Sabará, juntamente com a gerência de comunicação da AGA realizarão reuniões remotas e/ou presenciais com o responsável da escola para informar a elevação do nível de emergência da estrutura e articular a desocupação do local com potencial de aglomeração de público, visando ações de antecedência e prontidão.

5.4.5.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

⁷⁷ Vale ressaltar que os estabelecimentos com potencial de aglomeração já foram desocupados em Nível 2 de emergência. As estratégias de evacuação em Nível 3 serão iniciadas a partir do acionamento da sirene de emergência. Na possibilidade de transeuntes no local ou trabalhadores exercendo atividades de manutenção do estabelecimento.

⁷⁸ As edificações com potencial aglomeração de público estão listadas no tópico 10.2

⁷⁹ Na eventual desocupação da Escola Municipal Professora Rosalina Alves Nogueira, unidade de ensino localizadas na ZAS do município de Sabará, o empreendedor, em conjunto com a secretaria de educação do município, definiu que o local será na casa das irmãs de caridade, localizada no bairro Esplanada. 19° 53.336'S 43° 47.672'O.



TIPO DO RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA ⁸⁰	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Sinalização de Emergência (Conforme as especificações contidas na GMG 83)	Coordenador do PAEBM	16 Placas de Ponto de Encontro 14 Placas de Área de Risco 238 Placas de Rota de Fuga 21 Placas de Alerta de Sirene 9 Placas de Início/Fim de Mancha	
Equipe de acolhimento	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	10 ⁸¹	
Ambulância (Tipo A, B ou similar) ⁸²	Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	3	
Automóvel	Facilites	5	
Ônibus		15	
Veículo para Transporte de Bens		5	
Moradia temporária	Gerência de comunicação, relações com a comunidade e institucional	22 ⁸³	
Cercas, grades, estacas e recursos de alvenaria.	Facilites	Não se aplica ⁶⁶	

⁸¹ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade que será avaliada durante o processo de evacuação preventiva de cada núcleo familiar

⁸² Definição de ambulância tipo A e tipo B conforme previsto na Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002.

⁸³ Número de hotéis ou pousadas mapeados. A capacidade de acomodação encontra-se no tópico 11.



5.4.6 OBJETIVO: ISOLAMENTO DE ÁREAS AFETADAS

AÇÃO A SER REALIZADA	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO	TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO			ESTRATÉGIA A SER ADOTADA PARA REALIZAÇÃO DA AÇÃO
		GATILHO	INÍCIO	FIM	
Bloquear via de acesso (área interna)	Coordenador do PAEBM	Acionamento das sirenes de emergência	00:00:00	00:05:00	Proceder com o bloqueio de vias de acesso as áreas internas da empresa na Barragem CUIABÁ no Município de Sabará/MG de forma imediata.
Bloquear via de acesso ⁸⁴ (área externa)	Coordenador Defesa Civil - Sabará Coordenador do PAEBM	Acionamento das sirenes de emergência	00:00:00	00:05:00	Proceder com o bloqueio de vias em áreas externas, onde existe interferência de mancha, referente a Barragem CUIABÁ no Município de Sabará/MG em até 72 horas (3 dias).

⁸⁴ Em caso de NE-03, as equipes que já estariam mobilizadas em locais estratégicos, ainda em NE02, irão proceder com o bloqueio das vias, impedindo a circulação de veículos e transeuntes.





Figura 2 - Pontos de Bloqueio

PONTOS DE BLOQUEIO – ÁREA EXTERNA			
PONTO DE BLOQUEIO	ENDEREÇO	LATITUDE	LONGITUDE
Ponto de Bloqueio 01	R. José Vaz Pedrosa	-19,8630	-43,7737
Ponto de Bloqueio 02	BR – 262 - Trevo do Pompéu	-19,8725	-43,7774
Ponto de Bloqueio 03	Estrada para Lamego	-19,8770	-43,7834
Ponto de Bloqueio 04	Estr. Samitre – Estrada de terra	-19,8737	-43,7903
Ponto de Bloqueio 05	Após ArcelorMittal, sentido Gaia	-19,8765	-43,7774
Ponto de Bloqueio 06	Rod. Senador Eliseu Resende - Próximo ao campo de futebol	-19,8770	-43,7834
Ponto de Bloqueio 07	Próximo a Sirene 07	-19,8769	-43,7779
Ponto de Bloqueio 08	Estrada para Morro Vermelho	-19,8764	-43,775



5.4.6.1 RECURSOS DISPONÍVEIS PARA EMPREGO

TIPO DE RECURSO	NOME E FUNÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECURSO	QUANTIDADE NECESSÁRIA	CONTATOS PARA ACIONAMENTO
Cones e cavaletes	Facilites Ewerton Trindade	70 ⁷⁷	(31) 99970-4771
Tenda, container ou abrigo similar		24 ⁸⁵	

⁸⁵ O quantitativo poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade e será avaliada durante a elevação de nível

6.CENTRO DE MONITORAMENTO GEOTÉCNICO (CMG) – SALA DE CONTROLE

6.1 A sala funciona todos os dias no período de 24 horas?

(X) Sim () Não

6.2 A sala de controle possui pessoa capacitada para tomada de decisão e acionamento do sistema de alerta e alarme?

(X) Sim () Não

6.3 Telefone da sala de controle e monitoramento: [REDACTED]

6.4 Nome e telefone do responsável ou coordenador da sala de controle: [REDACTED]

7. SISTEMA DE ALERTA E ALARME

7.1. SISTEMA DE ALERTA (NÍVEL 2)⁸⁶

PÚBLICO	MEIO A SER UTILIZADO	RESPONSÁVEL PELO ACIONAMENTO
Funcionários da empresa	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
População ZAS	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Escolas	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Hospitais	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Presídios	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Outros	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG

7.1.1 QUANTIDADE DE SIRENES FIXAS INSTALADAS NA ZAS: 10 Sirenes de emergência

7.2 SISTEMA DE ALARME (NÍVEL 3)

PÚBLICO	MEIO A SER UTILIZADO	RESPONSÁVEL PELO ACIONAMENTO
Funcionários da empresa	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
População ZAS	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Escolas	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Hospitais	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Presídios	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG
Outros	Sirenes de Emergência	Centro de Monitoramento Geotécnico - CMG

7.2.1 QUANTIDADE DE SIRENES FIXAS INSTALADAS NA ZAS: 10 Sirenes de emergência

⁸⁶ Para emergência em NE-02 o empreendedor alinhará com as Defesas Civis a necessidade ou não do acionamento das sirenes de emergência com mensagem específica para remoção programada.

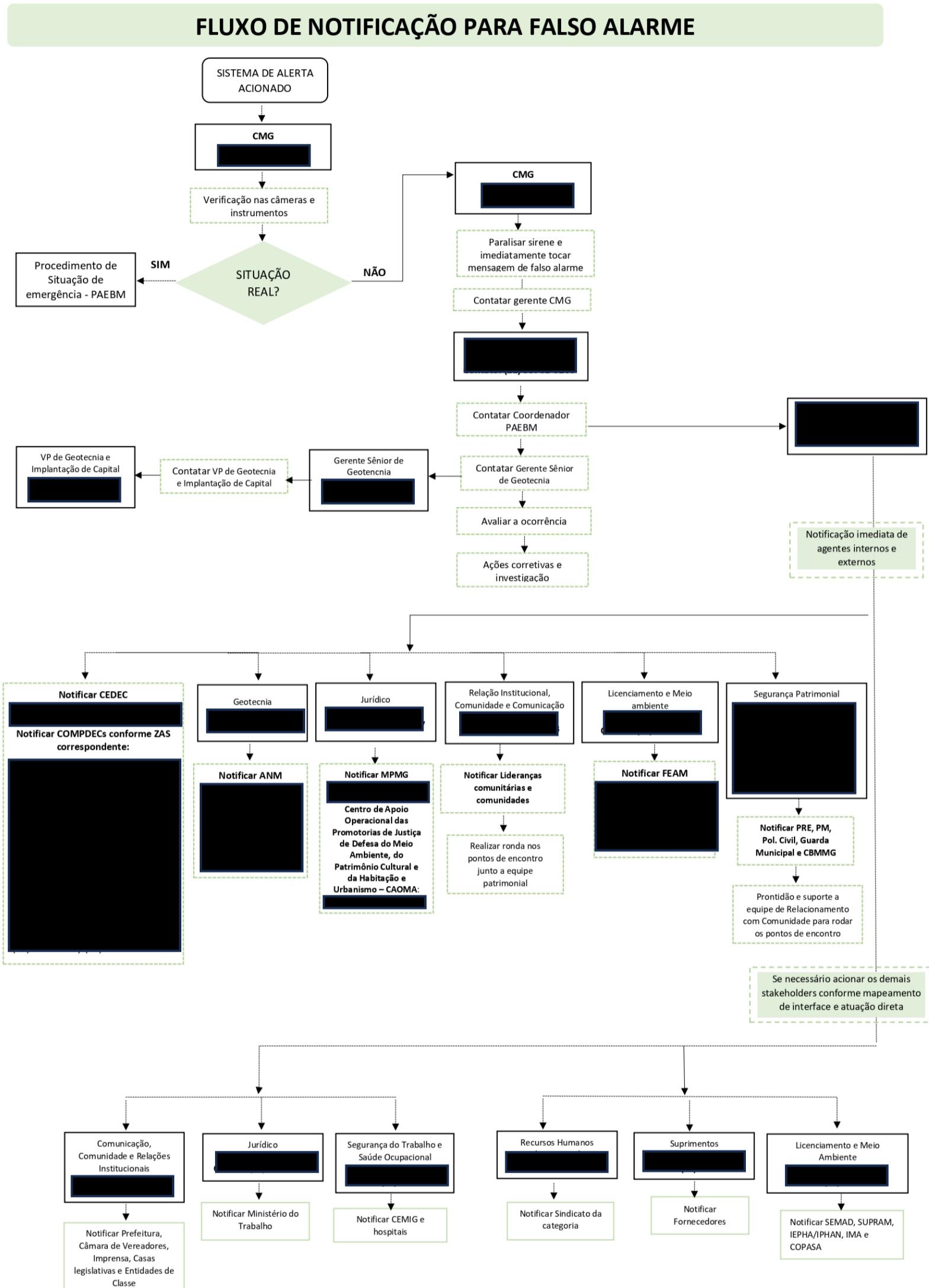
Localização do Sistema de Alerta / Alarme Principal (Sirenes) – ZAS

O sistema de comunicação em massa da AngloGold Ashanti para a Barragem Cuiabá conta com alerta sonoro por meio de 10 sirenes instaladas na ZAS cujas coordenadas são apresentadas na tabela abaixo. Além disso, o sistema possui o fluxograma para acionamento em caso de falso alarme, conforme Figura 1.

Tabela 1 - Localização das sirenes

NOME	COORDENADAS		ESTRUTURAS QUE COMPARTILHAM AS SIRENES NO MESMO VALE A JUSANTE
	LAT.	LONG.	
Sirene 01	-19,85958611	-43,74264722	Barragem Cuiabá
Sirene 02	-19,86025556	-43,75656667	Barragem Cuiabá
Sirene 03	-19,86520278	-43,77208056	Barragem Cuiabá
Sirene 06	-19,86208333	-43,72961667	Barragem Cuiabá
Sirene 07	-19,87653177	-43,77739129	Barragem Cuiabá
Sirene 08	-19,87636214	-43,78514564	Barragem Cuiabá
Sirene 09	-19,859675	-43,71616111	Barragem Cuiabá
Sirene 10	-19,87143737	-43,78420325	Barragem Cuiabá
Sirene 11	-19,863445	-43,766813	Barragem Cuiabá
Sirene 12	-19,856471	-43,734030	Barragem Cuiabá

Figura 3 - Fluxo de falso alarme



8. EVACUAÇÃO

8.1 VALIDAÇÃO DOS PONTOS DE ENCONTRO – CRITÉRIO 1 (Nº DE PESSOAS POR METRO QUADRADO)

8.1.1 NÚMERO TOTAL DE PONTOS DE ENCONTRO: 16 (5 internos e 11 externos)

A - Ponto de encontro (inserir nome do local e endereço)	B - População estimada para o ponto de encontro	C - Tamanho em metros quadrados da área do ponto de encontro (m ²)	D - Número de pessoas por m ² (B/C)	E - Número de pessoas por metro quadrado é menor que 3 pessoas/m ² (sim ou não)
PE 01 - Zona Rural, Rua Raimundo F. Ferreira, S/Nº (Próximo da Torre da Sirene 2)	16	113	0,14	Sim
PE 02 - Zona Rural, Rua Raimundo F. Ferreira, S/Nº	34	183	0,19	Sim
PE 03 - Zona Rural, Rua Raimundo F. Ferreira, S/Nº	176	416	0,42	Sim
PE 04 - Rua Monoel Fernandes de Souza	257	379	0,68	Sim
PE 05 - Em frente ao restaurante Jotapê	1198	486	2,47	Sim
PE 06 - Próximo ao trevo de acesso ao Bairro Ombéu	852	305	2,79	Sim
PE 07 - Estrada Sabará/Ravena, S/Nº	15	554	0,03	Sim
PE 08 - Rua Gaia, altura do nº 160	1655	710	2,33	Sim
PE 09 - Rua Sabonete ao lado do campo de futebol Cutapa	11	321	0,03	Sim
PE 10 - Trilha	0	727	0,00	Sim
PE 11 - Trilha em Caeté	0	418	0,00	Sim
PI 01 - Estacionamento	0	278	0,00	Sim
PI 02 - Ombreira Direita	0	68	0,00	Sim
PI 03 - Ombreira Esquerda	0	50	0,00	Sim
PI 04 - Fundo Barragem	0	1420	0,00	Sim
PI 05 – Acesso ao Subsolo	0	225	0,00	Sim

A - PONTO DE ENCONTRO (INSERIR NOME DO LOCAL E ENDEREÇO)	B - POPULAÇÃO ESTIMADA PARA O PONTO DE ENCONTRO	C - TAMANHO EM METROS QUADRADOS DA ÁREA DO PONTO DE ENCONTRO (M ²)	D - NÚMERO DE PESSOAS POR M ² (B/C)	E - NÚMERO DE PESSOAS POR METRO QUADRADO É MENOR QUE 3 PESSOAS/M ² (SIM OU NÃO)
PI 01 - Estacionamento Barragem	86	278	0,43	Sim
PI 02 - Ombreira Direita Barragem	00	100	0	Sim
PI 03 - Ombreira Esquerda Barragem	25	100	0,25	Sim
PI 04 - Montante Final da Barragem	16	100	0,16	Sim
PI 05 - Estrada de acesso Nível 3	00	100	0	Sim
TOTAL	127			

8.2 VALIDAÇÃO DAS ROTAS DE FUGA – CRITÉRIO 2

A – ROTA DE FUGA	B - TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO (00MIN00SEG)	C - TEMPO EM MINUTOS DE CHEGADA DA ONDA DE INUNDAÇÃO (00MIN00SEG)	D - EVACUAÇÃO INDICADA EM QUAL NÍVEL DE EMERGÊNCIA	B < C? (SIM, NÃO)
RF01/PE01	06 min e 34 seg.	14 min e 00 seg.	Nível 2	Sim
RF02/PE01	00 min e 00 seg.	17 min e 00 seg.	Nível 2	Sim
RF01/PE02	09 min e 54 seg.	17 min e 00 seg.	Nível 2	Sim
RF01/PE03	00 min e 00 seg.	21 min e 00 seg.	Nível 2	Sim

A - ROTA DE FUGA	B - TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO (00MIN00SEG)	C - TEMPO EM MINUTOS DE CHEGADA DA ONDA DE INUNDAÇÃO (00MIN00SEG)	B < C? (SIM, NÃO)	D - EVACUAÇÃO INDICADA EM QUAL NÍVEL DE EMERGÊNCIA
RF02/PE03	02 min e 13 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF03/PE03	00 min e 31 seg.	25 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE04	04 min e 18 seg.	25 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF02/PE04	02 min e 56 seg.	26 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE05	04 min e 46 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF02/PE05	05 min e 56 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF03/PE05	04 min e 30 seg.	24 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF04/PE05	04 min e 23 seg.	24 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF05/PE05	05 min e 29 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF06/PE05	02 min e 48 seg.	23 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE06	66 min e 44 seg.	09 min e 00 seg.	Não ⁸⁷	Nível 2
RF02/PE06	14 min e 47 seg.	20 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF03/PE06	12 min e 55 seg.	23 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF04/PE06	11 min e 36 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF05/PE06	11 min e 23 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF06/PE06	12 min e 21 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2

⁸⁷ As rotas externas estão em áreas que, embora não possuam público fixo cadastrado, têm presença de público flutuante, composto principalmente por ciclistas. Essas áreas estão devidamente sinalizadas com placas indicativas de rota de fuga, além de placas de advertência que marcam o início e o fim da área de inundação e risco. Como medida de mitigação para evitar o acesso de pessoas a essas áreas, o plano inclui ações de bloqueio das vias. Nas rotas de fuga internas esse tempo se deve a proximidade da barragem.



A - ROTA DE FUGA	B - TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO (00MIN00SEG)	C - TEMPO EM MINUTOS DE CHEGADA DA ONDA DE INUNDAÇÃO (00MIN00SEG)	B < C? (SIM, NÃO)	D - EVACUAÇÃO INDICADA EM QUAL NÍVEL DE EMERGÊNCIA
RF07/PE06	12 min e 13 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF08/PE06	03 min e 50 seg.	22 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE07	15 min e 43 seg.	25 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF02/PE07	06 min e 01 seg.	28 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF03/PE07	04 min e 26 seg.	28 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE08	00min e 11 seg.	39 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF02/PE08	04 min e 03 seg.	32 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF03/PE08	03 min e 46 seg.	31 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF04/PE08	06 min e 39 seg.	31 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF05/PE08	06 min e 36 seg.	32 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE09	00 min e 00 seg.	33 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE10	04min e 00 seg.	08 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PE11	06min e 23 seg.	09 min e 00 seg.	Sim	Nível 2
RF01/PI01	10min e 18 seg.	01 min 00 seg.	Não	Nível 2
RF02/PI01	09min e 28 seg.	01 min 00 seg.	Não087	Nível 2
RF01/PI02	03min e 32 seg.	01 min 00 seg.	Não087	Nível 2
RF02/PI02	04min e 34 seg.	01 min 00 seg.	Não087	Nível 2
RF01/PI03	03min e 30 seg.	01 min 00 seg.	Não087	Nível 2



A - ROTA DE FUGA	B - TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO (00MIN00SEG)	C - TEMPO EM MINUTOS DE CHEGADA DA ONDA DE INUNDAÇÃO (00MIN00SEG)	B < C? (SIM, NÃO)	D - EVACUAÇÃO INDICADA EM QUAL NÍVEL DE EMERGÊNCIA
RF02/PI03	07min e 57 seg.	01 min 00 seg.	Não87	Nível 2
RF01/PI04	10min e 20 seg.	01 min 00 seg.	Não87	Nível 2
RF02/PI04	08min e 00 seg.	01 min 00 seg.	Não87	Nível 2
RF01/PI05	09min e 55 seg.	14 min 00 seg.	Sim	Nível 2
RF02/PI05	09min e 11 seg.	11 min 00 seg.	Sim	Nível 2
RF03/PI05	06min e 46 seg.	15 min 00 seg.	Sim	Nível 2



9. COMUNICAÇÃO DE RISCO VOLTADA ÀS COMUNIDADES

9.1 INDICAÇÃO DAS AÇÕES REALIZADAS PARA COMUNICAÇÃO DO RISCO 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:
 - Exercício Table Top com as autoridades (Defesa Civil Municipal de Sabará, Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, Polícia Civil de Minas Gerais e Polícia Militar de Minas Gerais) e Instituições (Secretaria Municipal de Saúde de Sabará);
 - Simulados de emergência com a população interna e externa à jusante da ZAS
 - Distribuição de materiais de comunicação com informações sobre Ações que deverão ser adotadas em caso de uma Situação Real de Emergência.
 - Testes de sirenes
 - Reuniões mensais com Defesas Civis

9.2 SEMINÁRIOS ORIENTATIVOS

9.1.2.1 Nº DE REUNIÕES REALIZADAS:1

DATA DA REUNIÃO	MUNICÍPIO	DESCRÍÇÃO DO PÚBLICO QUE PARTICIPOU (PERFIL – MORADOR, REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÃO PÚBLICAS, REPRESENTANTES DE ASSOCIAÇÕES ETC.)	QUANTITATIVO DE PESSOAS QUE PARTICIPARAM
16/04/2024	Sabará	Integrantes da Anglo Gold, lideranças comunitárias do gaia e membros das comunidades	30
TOTAL			30

9.3 AÇÕES DE PREPARAÇÃO E PROMOÇÃO À CULTURA DE PREVENÇÃO COM CRIANÇAS E JOVENS

MUNICÍPIO	AÇÕES REALIZADAS	DATA DA REALIZAÇÃO
Sabará	Treinamento teórico e prático (com evacuação) com foco em cultura de prevenção de riscos em geral em atendimento as ações do PAEBM. (204 alunos participantes)	15/04/2024
Sabará	Palestra para corpo técnico das 7 escolas de Sabará (1. Padre Geraldo de Souza,2. CEI Admilson Perdigão 3. Prof. Maria Célia, 4. Sebastião Tirino, 5. E. E. Castelo Branco, 6. Bilú Figueiredo, 7. Vila Real - Escola Particular) tendo como temas: Cultura de prevenção (Integração Plancon/PAEBM), Incidência de raios, vendaval, enchente, deslizamento e proximidade das escolas com ZSS	11/04/2024



9.4 EVENTOS PARA ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS DA POPULAÇÃO

9.4.1 Nº DE REUNIÕES REALIZADAS: 03

DATA DA REUNIÃO	MUNICÍPIO	DESCRÍÇÃO DO PÚBLICO QUE PARTICIPOU (PERFIL – MORADOR, REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÃO PÚBLICAS, REPRESENTANTES DE ASSOCIAÇÕES ETC.)	QUANTITATIVO DE PESSOAS QUE PARTICIPARAM
19/01/2024	Sabará	Reunião Boa Vizinhança - Liderança Pompéu	5
20/03/2024	Sabará	Reunião Boa Vizinhança - Pré-simulado com representantes das escolas da ZAS e ZSS de Sabará, Defesa Civil, Camara Municipal de Sabará, representante SEMED, CODEMA e	14
13/04/2024	Sabará	Visita à barragem Cuiabá e Planta de Filtragem (Mina Cuiabá) e CMG (Queiroz)	21
TOTAL			40



10. CADASTRO DA POPULAÇÃO INSERIDA NA ZAS

O cadastramento na Zona de Autossalvamento (ZAS) da Barragem de Rejeitos de Cuiabá foi executado pela equipe da H&P no período de 04 de dezembro a 21 de dezembro de 2023. Os recenseadores foram divididos em equipe e percorreram toda a ZAS. A pesquisa é autodeclaratória, o que significa que os participantes podem optar por não responder a todas as perguntas se não se sentirem confortáveis. Por essa razão, algumas questões podem não ter resposta.

Para os imóveis onde não foram encontradas pessoas foram feitas até três tentativas de contato com os responsáveis pelas propriedades e domicílios a serem cadastrados, em horários e dias diferentes, incluindo finais de semana. Em cada tentativa, o pesquisador registrou fotografias do imóvel e preencheu um formulário com os detalhes das visitas. Após as três tentativas, a equipe deixou um comunicado na caixa de correio com informações para que o responsável entrasse em contato. Quando necessário, foi agendado um horário para realizar a pesquisa presencialmente durante o período de campo. Em caso de não aplicação do questionário do cadastro, o entrevistador registrou o motivo que melhor definiu a situação final da estrutura, conforme as opções e orientações que constavam no questionário.

A Resolução GMG nº 83/2024, Seção XIV, Art. 70 estabelece critérios para a evacuação de pessoas com dificuldade de locomoção, considerando: (i) o tempo de chegada da onda de rejeitos ou outro resíduo, e (ii) o tipo de comorbidade ou dificuldade de locomoção, além dos recursos necessários para a retirada da pessoa. Com base nesses critérios, a H&P desenvolveu um índice de priorização para evacuação, levando em conta seis fatores críticos: tempo de chegada da onda, índice de crianças (até 12 anos), idosos (acima de 60 anos), pessoas com deficiência, dificuldade locomotora e necessidade de recursos adicionais para evacuação. As edificações com maior índice de priorização (1) têm prioridade significativa em relação às com índice menor (0,1). Importante, todas as pessoas com dificuldade de locomoção em uma mesma edificação recebem a mesma prioridade de evacuação, determinada pela maior vulnerabilidade de qualquer residente ou trabalhador do local. O índice de prioridade de retirada poderá ser evidenciado no tópico “10.4-DADOS SOBRE PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO PARA AUXÍLIO NAS AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO”.

QUADROS RESUMO



10.1 PERFIL DA POPULAÇÃO

MUNICÍPIO	Nº DE PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO	Nº DE PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO	TOTAL
Sabará	380	363	743 ⁸⁸

10.2 PESSOAS PRESENTES EM EDIFICAÇÕES COM AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO (público perene)

EDIFICAÇÃO (escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais)	LOCALIZAÇÃO (Endereço e coordenadas geográficas em graus decimas)	Nº DE PESSOAS
Escola Municipal Professora Rosalina Alves Nogueira	Rua José Vaz Pedrosa, 96 - Pompéu, Sabará (-19,866976, -43,771559)	174
PSF Pompéu	Rua Raimundo Francisco Ferreira, 245 - Pompéu, Sabará (-19,86622, -43,769293)	41
Igreja Católica Santo Antônio	Rua Raimundo Grancisco Ferreira, S/N - Pompéu, Sabará (-19,86694, -43,770587)	61
Salão Comunitário da Capela Santo Antônio de Pompéu	Rua Lúcio Zacarias Pinheiro, 09 - Pompéu, Sabará (-19,86667559, -43,77080324)	41
TOTAL		317

⁸⁸ Número de residentes fixos cadastrados na ZAS



10.3 DADOS SOBRE PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO PARA AUXÍLIO NAS AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO

10.4 DADOS SOBRE POPULAÇÃO COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO PARA AUXÍLIO NAS AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO

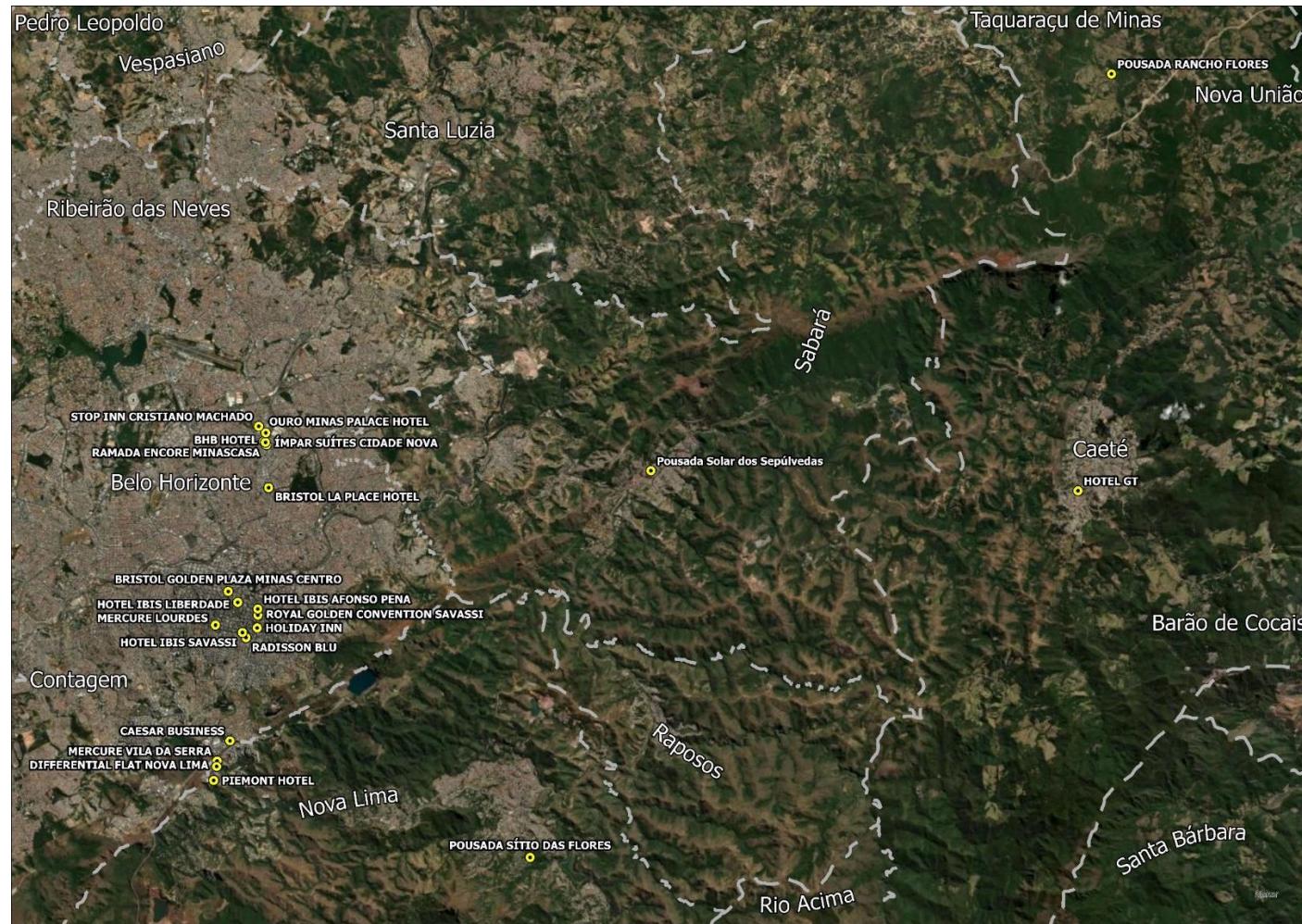


11. LOCAIS PARA ACOMODAÇÃO DAS PESSOAS QUE FOREM EVACUADAS

CENTROS DE TRIAGEM	ENDEREÇO		ATENDE AOS PONTOS DE ENCONTRO	
CAT 1	Escola Estadual Presidente Eurico Gaspar Dutra (R. José Raimundo Gomes, 100 - Santo Antônio Sabará – MG) Coordenadas: 625521.28 E/ 7800423.70 S		PE 01,02,03,04 e 05	
CAT 2	Estadual Professor Zoroastro Vianna Passos (Praça Melo Viana, 37 - Centro, Sabará) Coordenadas: 624450.00E/ 7800145.00 S		PE 06,07,08,09, e 10	
NOME DA ACOMODAÇÃO (Hotel, pousada, abrigo, etc.).	CONTATO (Telefone)	ENDEREÇO	MUNICÍPIO	CAPACIDADE DE ACOMODAÇÃO
[REDACTED]				
			Nova Lima - MG	42
			Nova Lima - MG	3
			Nova Lima - MG	10
			Nova Lima - MG	33
			Belo Horizonte - MG	71
			Belo Horizonte - MG	97
			Belo Horizonte - MG	72
			Belo Horizonte - MG	19
			Belo Horizonte - MG	18
			Belo Horizonte - MG	86
			Belo Horizonte - MG	43
			Belo Horizonte - MG	43
			Belo Horizonte - MG	68
			Belo Horizonte - MG	156
			Belo Horizonte - MG	50
			Belo Horizonte - MG	94
			Belo Horizonte - MG	92
			Belo Horizonte - MG	59
			Belo Horizonte - MG	171
			Sabará - MG	14
			Caeté - MG	13
			Caeté - MG	4



IMAGEM COM LOCAIS DE ACOMODAÇÃO:





APÊNDICE I – LISTA DE CONTATOS INTERNOS

Função	Nome	Contato telefônico	Email
Empreendedor			
Coordenador do PAEBM			
Geotecnica Operacional			
Centro de Monitoramento Geotécnico			
Operação e Manutenção de Barragens			
Jurídico			
Comunicação Relacionamento Comunidade e relações institucionais			

Função	Nome	Contato telefônico	Email
Licenciamento e Meio Ambiente			
Segurança do trabalho e Saúde Ocupacional Segurança do Trabalho			
Recursos Humanos			
Suporte Operacional (Facilities)			
Suprimentos			
Manutenção e Infraestrutura			
Segurança Patrimonial			

APÊNDICE II - MAPAS DE INUNDAÇÃO E REQUISITOS CARTOGRÁFICOS

A seguir, apresenta-se os Mapas de Inundação resultantes dos estudos de ruptura hipotética (Dam Break) da Barragem de Rejeitos. Esses mapas foram elaborados com base na análise de ruptura realizada pela HidroBR em 2021 e nos dados do Cadastro Social, coletados pela empresa H&P em 2024. Os Mapas estão em conformidade com a Resolução GMG nº 83 e incluem os detalhamentos especificados no texto a seguir.

Mapa Geral ZAS e ZSS

Mapa em folha única tamanho A0 e escala 1:33.000 e mapa com 13 folhas (articulações) em tamanho A0 elaborados na escala 1:5000 adotando-se o sistema de coordenadas “Universal Transversa de Mercator” (UTM) contendo, no mínimo, as seguintes representações:

- I - rotas de fuga;
- II - pontos de encontro;
- III - localização dos meios de alarme;
- IV - locais com a presença de público flutuante;
- V - mancha de inundação (cor azul e transparência em torno de 70%);
- VI - envoltória de delimitação da ZAS e da ZSS;
- VII - seções de tempos de chegada da onda de inundação com intervalos 5 minutos;
- VIII - isolinhas de tempo da primeira onda para cada comunidade atingida;
- IX - representação dos tipos de edificações inseridas na mancha de inundação (uso residencial, uso comercial, misto, serviço público, etc) e patrimônio histórico;
- X - nome das cidades e/ou comunidades concernidas na ZAS.



Mapa Planialtimétrico

Mapas com 2 FOLHAS em tamanho A0 E ESCALA 1:18.000, e Mapas com 43 FOLHAS em tamanho A0 e ESCALA 1:2.000, com representação em Ortomosaico Georreferenciado no Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Elevação (MDE), em formato TIFF (Tag Image File Format), com curvas de nível, abrangendo ZAS e ZSS, utilizando símbolos cartográficos identificando os pontos de encontro com acurácia (posicionamento correto em relação ao seu plano real).

Mapa de Risco hidrodinâmico

Mapa do risco hidrodinâmico da ZAS, em uma folha única no tamanho “A0” e escala 1:10.000.

Tabela 2 - Identificação dos mapas

Mapa	Número do documento	Folha	Tamanho	Escala
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0091	Única	A0	1:33.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0069	01/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0071	02/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0073	03/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0075	04/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0077	05/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0079	06/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0081	07/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0083	08/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0084	09/13	A0	1:5.000



Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0086	10/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0088	11/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0089	12/13	A0	1:5.000
Mapa Geral ZAS e ZSS	AA-438-HD-0480-267-DS-0090	13/13	A0	1:5.000
Mapa Planialtimétrico - Geral	AA-438-HD-0480-267-DS-0085	01/02	A0	1:18.000
Mapa Planialtimétrico - Geral	AA-438-HD-0480-267-DS-0087	02/02	A0	1:18.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0092	01/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0093	02/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0094	03/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0095	04/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0096	05/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0097	06/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0098	07/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0099	08/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0100	09/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0101	10/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0102	11/43	A0	1:2.000



Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0103	12/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0104	13/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0105	14/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0106	15/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0107	16/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0108	17/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0109	18/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0110	19/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0111	20/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0112	21/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0113	22/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0114	23/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0115	24/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0116	25/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0117	26/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0118	27/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0119	28/43	A0	1:2.000

Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0120	29/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0121	30/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0122	31/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0123	32/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0124	33/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0125	34/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0126	35/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0067	36/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0068	37/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0070	38/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0072	39/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0074	40/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0076	41/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0078	42/43	A0	1:2.000
Mapa Planialtimétrico	AA-438-HD-0480-267-DS-0080	43/43	A0	1:2.000
Mapa de risco Hidrodinâmico	AA-438-HD-0480-267-DS-0082	Única	A0	1:10.000