

PAEBM

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO

SEÇÃO II – CEDEC
DIQUE OESTE

MINERAÇÃO USIMINAS S.A.
MINA OESTE

MJ10B05010DRTM0016

MAIO/2026
ITATIAIUÇU/MG

TIPO DO DOCUMENTO TÉCNICO				LOCALIZAÇÃO			TOTAL DE FOLHAS	
PLANO DE AÇÃO EMERGÊNCIAL				Itatiaiuçu-MG			96	
C	11/05/2026		Revisão	DES	GRFJ	GRFJ	ARO	
B	18/11/2025		Revisão	DES	GRFJ	GRFJ	ARO	
A	25/04/2025		Revisão	DES	GRFJ	GRFJ	GRFJ	
Z	24/07/2024		Atualização	DES	ARO	ARO	ARO	
REVISÃO								REFERÊNCIAS
Mineração USIMINAS Complexo Serra Azul								
MINA OESTE PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - PNSB DIQUE OESTE PAEBM SEÇÃO II – AÇÕES DE PROTEÇÃO DA DEFESA CIVIL								
FORMATO	PACOTE	ITEM ESPEC. CODIFICÁVEL		DOCUMENTO TÉCNICO Nº				
A4	-	-		MJ10B05010DRTM0016				

Sumário

1	FICHA DE ASSINATURA DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	7
1.1	VALIDAÇÃO – RESPONSÁVEIS INTERNOS	7
1.2	PROTOCOLO DE CIÊNCIA E RECEBIMENTO	7
2	DADOS BÁSICOS SOBRE A BARRAGEM, ZAS E ZSS.....	8
3	LISTA DE CONTATOS.....	10
3.1	Contatos internos do empreendedor.....	10
3.2	Contatos Externos – (Órgãos Federais)	11
3.3	Contatos Externos – (Órgãos Estaduais)	12
3.4	Contatos Externos – (Órgãos Municipais)	13
3.5	Contatos Externos – (Meios de Comunicação)	14
3.6	Contatos Externos - (Outras Empresas Que Poderão Ser Impactadas ZAS) .	15
3.7	Contatos de operadores de barragem a jusante (ZAS e ZSS).....	16
4	IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE EMERGÊNCIA	17
4.1	NÍVEL ALERTA	19
4.2	NÍVEL 1.....	20
4.3	NÍVEL 2.....	21
4.4	NÍVEL 3.....	22
5	PROTOCOLOS DE AÇÃO.....	23
5.1	Protocolo para nível 2	23
5.1.1	Instalações a serem acionadas	23
5.1.2	Objetivo: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS).....	24
5.1.2.1	Recursos disponíveis para emprego	27
5.1.3	Objetivo: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS).....	27
5.1.3.1	Recursos disponíveis para emprego	29
5.1.4	Objetivo: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS).....	30
5.1.4.1	Recursos disponíveis para emprego	31
5.1.5	Evacuação das edificações com aglomeração de público (ZAS).....	31
5.1.5.1	Recursos disponíveis para emprego	32
5.1.6	Objetivo: ISOLAMENTO DAS ÁREAS AFETADAS (ZAS)	32
5.1.7	Recursos disponíveis para emprego	33
5.2	PROTOCOLO PARA NÍVEL 3	34
5.2.1	Instalações a serem acionadas	34
5.2.2	Objetivo: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)	34
5.2.2.1	Recursos disponíveis para emprego	37

5.2.3	Objetivo: EVACUAÇÃO DAS PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (ZAS).....	38
5.2.3.1	Recursos disponíveis para emprego	40
5.2.4	Evacuação das pessoas COM dificuldade de locomoção (ZAS).....	40
5.2.4.1	Recursos disponíveis para emprego	42
5.2.5	Evacuação das edificações com aglomeração de público (ZAS).....	42
5.2.5.1	Recursos disponíveis para emprego	43
5.2.6	Objetivo: ISOLAMENTO DAS ÁREAS AFETADAS (ZAS)	43
5.2.6.1	Recursos disponíveis para emprego	44
6	SALA DE CONTROLE.....	45
6.1.1	A sala funciona todos os dias no período de 24 horas?.....	45
6.1.2	A sala de controle possui pessoa capacitada para tomada de decisão e acionamento do sistema de alerta e alarme?	45
6.1.3	Telefone da sala de controle e monitoramento	45
6.1.4	Nome e telefone do responsável ou coordenador da sala de controle.....	45
7	SISTEMA DE ALERTA E ALARME.....	46
7.1	Sistema de ALERTA (Nível 2).....	46
7.1.1	Quantidade de sirenes fixas instaladas na ZAS	46
7.2	Sistema de ALARME (Nível 3).....	46
7.2.1	Quantidade de sirenes fixas instaladas na ZAS	47
8	EVACUAÇÃO	48
8.1	VALIDAÇÃO DOS PONTOS DE ENCONTRO – CRITÉRIO 1 (Nº DE PESSOAS POR METRO QUADRADO).....	48
8.1.1	Número total de pontos de encontro: 4	48
8.2	VALIDAÇÃO DAS ROTAS DE FUGA – CRITÉRIO 2.....	49
9	COMUNICAÇÃO DE RISCO VOLTADA ÀS COMUNIDADES	50
9.1	Indicação das ações realizadas para comunicação do risco nos municípios:	50
9.2	Reuniões Públicas.....	50
9.3	Ações de preparação e promoção à cultura de prevenção com crianças e jovens.....	51
9.4	Eventos para esclarecimento de dúvidas da população	51
10	CADASTRO DA POPULAÇÃO INSERIDA NA ZAS.....	53
10.1	PERFIL DA POPULAÇÃO	53
10.2	PESSOAS PRESENTES EM EDIFICAÇÕES COM AGLOMERAÇÃO DE PÚBLICO (público perene).....	53
10.3	DADOS SOBRE PESSOAS SEM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO PARA AUXÍLIO NAS AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO	54
10.4	DADOS SOBRE POPULAÇÃO COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO PARA AUXÍLIO NAS AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO	55
	LOCAIS PARA ACOMODAÇÃO DAS PESSOAS QUE FOREM EVACUADAS	56
11	ANEXOS	57

Anexo 1 – Lista de contatos	57
Anexo 2 – GRAC.....	57
Anexo 3 – Informações da ZAS	57
Anexo 4 – ART	57
Anexo 5 – ZAS_Dique Oeste	57
Anexo 6 - Relatório de avaliação de treinamentos internos	57
Anexo 7 – Mapas	57
Anexo 8 – Evento nas escolas	57

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

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

NOME DO EMPREENDEDOR: MINERAÇÃO USIMINAS S.A

NOME DA BARRAGEM: DIQUE OESTE

Data da elaboração: 11/05/2026

Data prevista para revisão: 11/05/2029

OBJETIVO DE APRESENTAÇÃO DO PAE:

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

	SEÇÃO II - AÇÕES DE PROTEÇÃO DA DEFESA CIVIL	Nº MUSA MJ10B05010DRTM0016	Rev. C	Página 6
---	---	--------------------------------------	------------------	--------------------

1 FICHA DE ASSINATURA DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

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

Tabela 1 - Validação (Responsáveis internos).

Função	Nome	Assinatura
Responsável pelo empreendimento (presidente da empresa ou maior cargo formal na companhia)	Leandro Martins Chiardelli	
Coordenador do PAE	Adilson Cesar Melo De Paula	
Coordenador substituto do PAE	Augusto Romanini	

1.2 PROTOCOLO DE CIÊNCIA E RECEBIMENTO

Tabela 2 - Protocolo de ciência e recebimento.

Função	Nome	Assinatura
Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) - Itatiaiuçu	Weberton Alysson da Silva	

	SEÇÃO II - AÇÕES DE PROTEÇÃO DA DEFESA CIVIL	Nº MUSA MJ10B05010DRTM0016	Rev. C	Página 7
---	--	-------------------------------	-----------	-------------

2 DADOS BÁSICOS SOBRE A BARRAGEM, ZAS E ZSS

Nome da Barragem: Dique Oeste

Nome da Mina: Mina Oeste

Método de alteamento: Etapa única (Aterro Compactado)

Volume do reservatório (m³): 85.000,00 m³

Localização: Itatiaiuçu-MG, -20.170919; -44.454623 (Sirgas 2000)

Tipo de rejeito: Classe II A – Não inertes

Rejeito tóxico à saúde humana: () Sim (X) Não

Extensão da ZAS (km): 10 km

População total concernida na ZAS: 39 pessoas no total, sendo:

- 10 moradores;
- 15 trabalhadores;
- 14 público flutuante.

População com dificuldade de locomoção/necessidades especiais na ZAS: 3 moradores

População total concernida na ZSS: 0

Nome dos municípios concernidos na ZAS: Itatiaiuçu - MG

Nome dos municípios concernidos na ZSS: Itatiaiuçu - MG

Nome dos cursos de água afetados diretamente em caso de rompimento: Córrego Samambaia e Rio Veloso

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: 0 (Zero)

Estruturas associadas (descrição, ex.: ECJ, pilhas, dique de sela, entre outros): a estrutura não possui estruturas

	SEÇÃO II - AÇÕES DE PROTEÇÃO DA DEFESA CIVIL	Nº MUSA MJ10B05010DRTM0016	Rev. C	Página 8
---	--	-------------------------------	-----------	-------------

associadas.

Tabela 3 – Edificações sensíveis.

EDIFICAÇÕES	QUANTIDADE
Unidades Hospitalares	NÃO SE APLICA
Unidades Escolares	NÃO SE APLICA
Unidade Prisionais	NÃO SE APLICA
Outros	NÃO SE APLICA

3 LISTA DE CONTATOS

Os quadros de contatos contidos no Anexo 1 reúnem os contatos internos e externos ao empreendimento que compõem o Fluxo de Notificações do PAEBM para casos de emergência. A lista de contatos esta apresentada como anexo da Seção II, foi atualizada em 11/05/2026.

Em caso de alterações na lista de contatos, a Mineração Usiminas reencaminhará à CEDEC a lista atualizada, no modelo proposto pelo Anexo B da Resolução GMG nº 83/2024, em formato físico, e em formato digital, para o e-mail dsb@defesacivil.mg.gov.br.

3.1 Contatos internos do empreendedor

Tabela 4 – Contatos internos (Coordenação).

Função	Nome	Telefone	E-mail
Coordenador do PAE	Conforme Anexo 1		
Substituto do Coordenador do PAE			
Coordenador da sala de monitoramento e controle			
Substituto do Coordenador da sala de monitoramento e controle			
Sala de Monitoramento e Controle 24h			

3.2 Contatos Externos – (Órgãos Federais)

Tabela 5 – Contatos externos (Órgãos Federais).

Órgão	Nome	Telefone
Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC	Conforme Anexo 1	
Agência Nacional de Mineração - ANM		
IBAMA – Coordenação Geral de Emergências Ambientais - CGEMA		
Polícia Rodoviária Federal - PRF		

3.3 Contatos Externos – (Órgãos Estaduais)

Tabela 6 – Contatos Externos (Órgãos estaduais).

Órgão	Nome	Telefone
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC	Conforme Anexo 1	
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD		
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM		
Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM		
Instituto Estadual de Florestas - IEF		
Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG		
Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA		
Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG		
Polícia Civil de Minas Gerais – PCMG		
Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG		
Batalhão operações aéreas – Belo Horizonte (BOA)		
Delegacia de Polícia Civil		

3.4 Contatos Externos – (Órgãos Municipais)

Tabela 7 – Contatos externos (Órgãos Municipais).

Órgão	Nome	Telefone
Defesa Civil Municipal de Itatiaiuçu (ZAS)	Conforme Anexo 1	
Defesa Civil Municipal de Itatiaiuçu (ZSS)		
Prefeitura de Itatiaiuçu (ZAS)		
Prefeitura de Itatiaiuçu (ZSS)		
Guarda Municipal de Itatiaiuçu (ZAS)		
Guarda Municipal de Itatiaiuçu (ZSS)		
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE (ZAS)		
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE (ZSS)		
Unidade médico hospitalar (ZAS)		
Unidade médico hospitalar (ZSS)		
Resgate Policlínica de Itatiaiuçu – 24h (Ambulância pequeno porte)		
Resgate Policlínica de Itatiaiuçu – 24h (Ambulância grande porte)		
SAMU Itaúna (Ambulância)		

3.5 Contatos Externos – (Meios de Comunicação)

Tabela 8 - Contatos externos (Meios de comunicação).

Órgão	Nome	Telefone
Rádios locais	Conforme Anexo 1	
Jornais locais (informar o nome e município, se houver)		
Outros meios de comunicação		

3.6 Contatos Externos - (Outras Empresas Que Poderão Ser Impactadas ZAS)

NÃO SE APLICA

Justificativa: Conforme estudo socioambiental realizado em 2023 não existem empresas que podem se impactadas na ZAS

	SEÇÃO II - AÇÕES DE PROTEÇÃO DA DEFESA CIVIL	Nº MUSA MJ10B05010DRTM0016	Rev. C	Página 15
---	--	-------------------------------	-----------	--------------

3.7 Contatos de operadores de barragem a jusante (ZAS e ZSS)

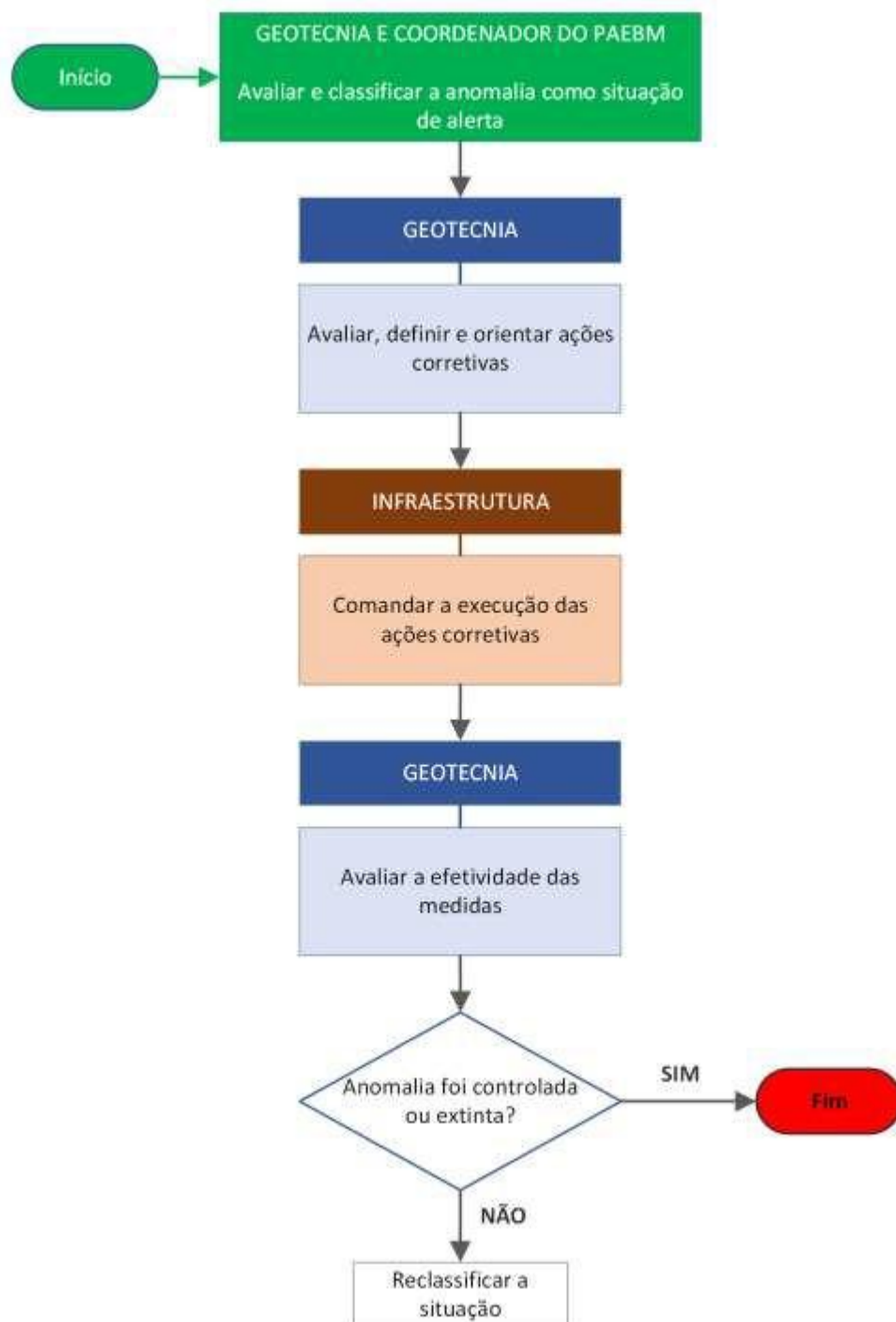
Empresa	Município	Nome	Telefone
COPASA – RESERVATÓRIO DO RIO MANSO	Itatiaiuçu-MG/Rio Manso-MG	Conforme Anexo 1	

4 IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE EMERGÊNCIA

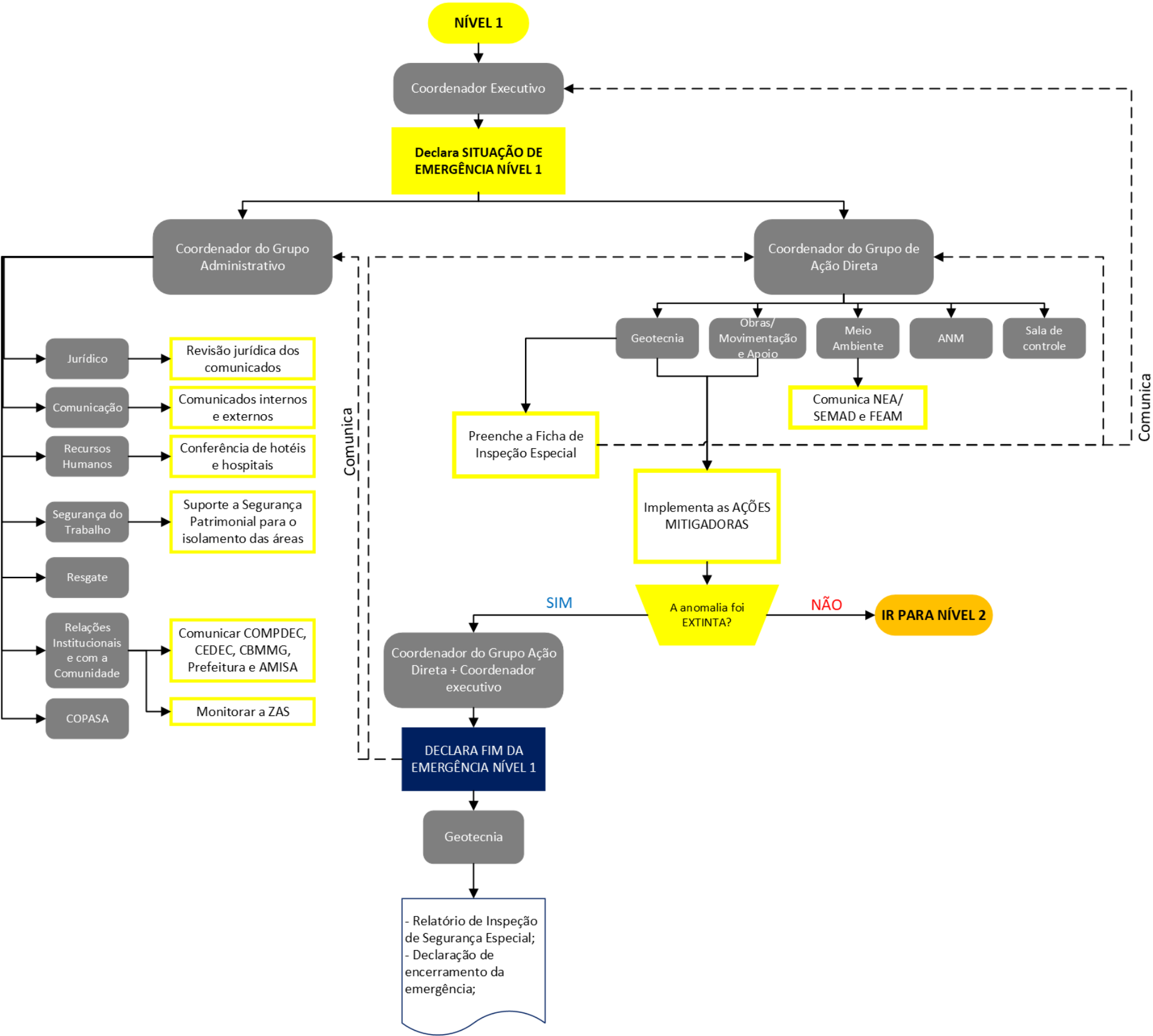
Nível de emergência	Critérios objetivos que caracterizam o nível	Ação a ser tomada
ALERTA	For detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do Anexo 1V da Resolução ANM nº 95/2022 em 2 (dois) EIR seguidos	- Avalia, define e orienta ações corretivas e avalia as medidas de controle aplicadas; - Comunicar equipes relacionadas.
	For detectada anomalia que não implique em risco imediato à segurança, mas que deve ser controlada e monitorada	- Avalia, define e orienta ações corretivas e avalia as medidas de controle aplicadas; - Comunicar equipes relacionadas.
NÍVEL 1	DIMINUIÇÃO DO FATOR DE SEGURANÇA DA ESTRUTURA (INSTABILIZAÇÃO) As seções transversais das estruturas apresentam em todos os instrumentos níveis de controle de atenção e fator de segurança operacional abaixo de 1,5 e acima de 1,3;	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 1; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 1; - A equipe de segurança da barragem realiza análises de estabilidade de monitoramento.
	GALGAMENTO Obstrução do extravasor que condicione o aumento do nível de água no reservatório e redução de borda livre, apresentando 80% da borda livre de projeto para o Tempo de Retorno de 10.000 anos	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 1; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 1; - A equipe de segurança da barragem realiza análises de estabilidade de monitoramento; - A equipe de segurança da barragem solicita a intervenção imediata de desobstrução/ampliação do extravasor e/ou instalação de sistema de bombeamento de emergência.
	PIPPING – EROSÃO REGRESSIVA Percolação não controlada nos taludes do maciço, com carreamento visível de sólidos, sem aumento de vazão da surgência.	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 1; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 1; - A equipe de segurança da barragem realiza o monitoramento da anomalia.
NÍVEL 2	DIMINUIÇÃO DO FATOR DE SEGURANÇA DA ESTRUTURA (INSTABILIZAÇÃO) As seções transversais das estruturas apresentam em todos os instrumentos níveis de controle de alerta e fator de segurança não drenado abaixo de 1,3 e acima de 1,1	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 2; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 2; - A equipe de segurança da barragem realiza análises de estabilidade de monitoramento.
	GALGAMENTO Obstrução do extravasor que condicione o aumento do nível de água no reservatório e redução de borda livre, apresentando 50% da borda livre de projeto	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 2; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 2; - A equipe de segurança da barragem solicita a intervenção imediata de desobstrução/ampliação do extravasor e/ou instalação de sistema de bombeamento de emergência.
	PIPPING – EROSÃO REGRESSIVA Percolação não controlada nos taludes do maciço, com carreamento visível de sólidos, com aumento de vazão da surgência.	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 2; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 2; - A equipe de segurança da barragem realiza o plano de ação para correção da anomalia.
NÍVEL 3	DIMINUIÇÃO DO FATOR DE SEGURANÇA DA ESTRUTURA (INSTABILIZAÇÃO) As seções transversais das estruturas apresentam em todos os instrumentos níveis de controle de alerta e fator de segurança não drenado abaixo de 1,1.	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 3; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 3; - A equipe de segurança da barragem realiza análises de estabilidade de monitoramento;

	GALGAMENTO Obstrução do extravasor que condicione o aumento do nível de água no reservatório e redução de borda livre, apresentando 10% da borda livre de projeto para o Tempo de Retorno de 10.000 anos.	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 3; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 3;
	PIPPING – EROSÃO REGRESSIVA A ruptura é iminente ou está ocorrendo	- O coordenador executivo do PAE aciona o fluxo de notificação para Nível 3; - Iniciar as Ações de Controle e Resposta pertinentes ao Nível 3;

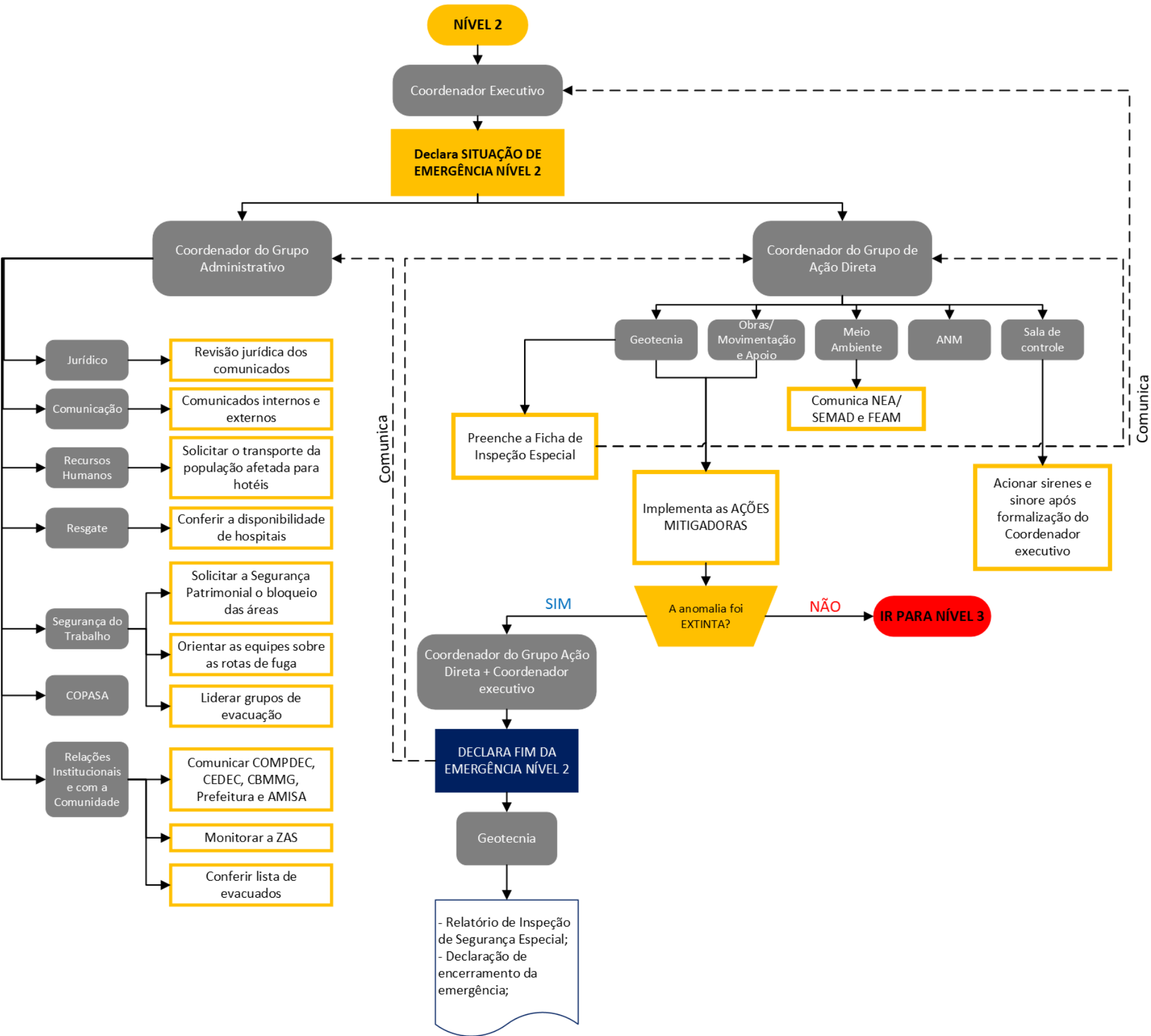
4.1 NÍVEL ALERTA



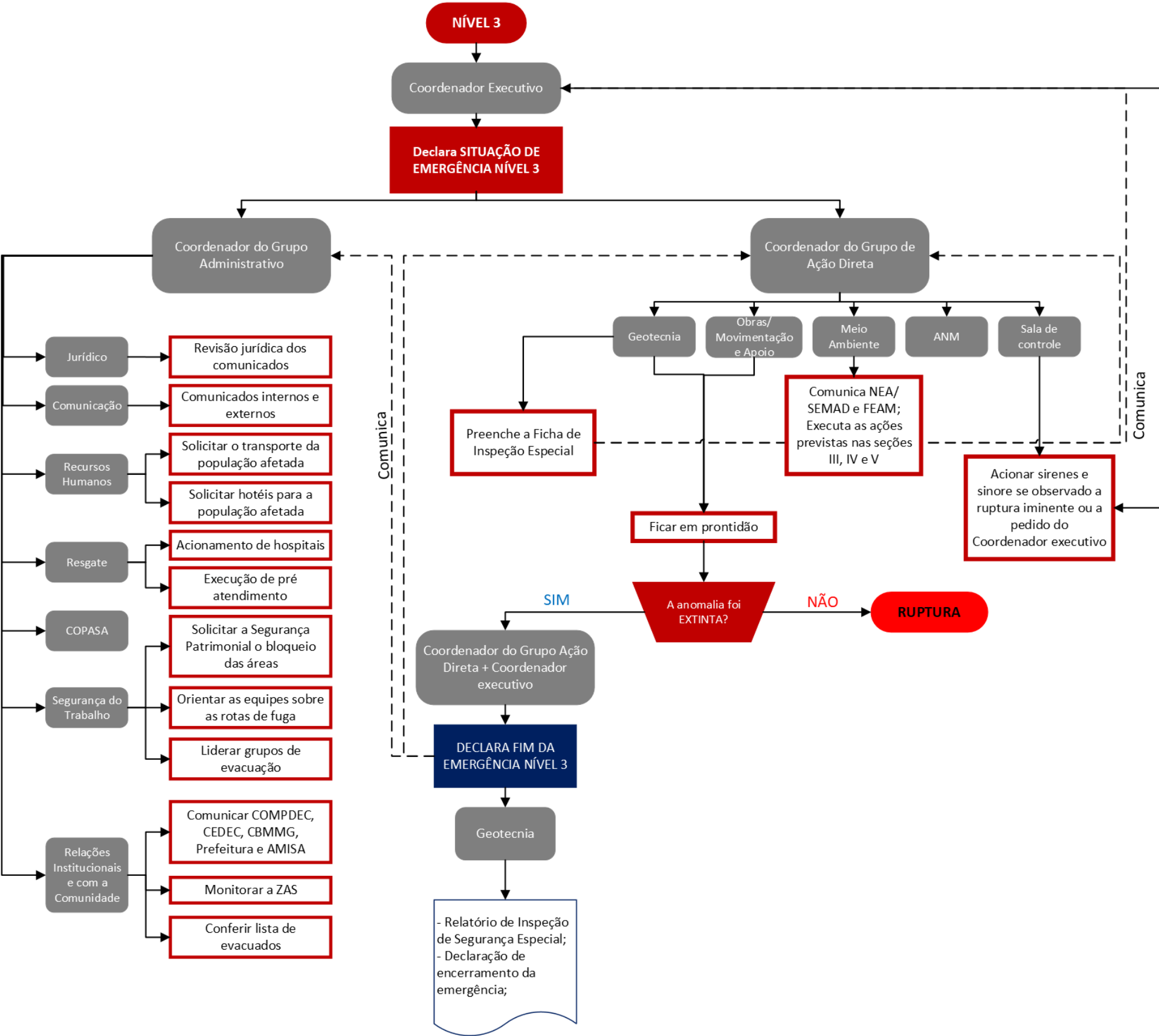
4.2 NÍVEL 1



4.3 NÍVEL 2



4.4 NÍVEL 3



5 PROTOCOLOS DE AÇÃO

Conforme os Art. 34 da Resolução GMG nº 83/2024, os protocolos de ação para o nível de alerta e nível 1 podem ser compostos pelas ações que serão adotadas durante esses níveis de forma objetiva e simplificada sendo, portanto, apresentados apenas os fluxogramas destas ações, enquanto os protocolos de ação para os níveis de emergência 2 e 3 devem ser separados por objetivos a que são destinados, com tempos de início e término para a consecução da ação a que se destina, bem como o quadro com a descrição dos recursos necessários para sua execução. Destaca-se que a categoria “Não se aplica” foi empregada para todos os casos em que não estão previstas ações ou mobilizações de recursos.

5.1 Protocolo para nível 2

5.1.1 Instalações a serem acionadas

Tabela 9 – Instalações a serem acionadas em caso de emergência de nível 2.

Instalação	Localização	Função no PAEBM	Pessoa responsável	Telefone
Posto de Comando	Escritório Central da Mina Oeste (-20.165107, -44.450257)	Coordenador executivo do PAEBM	Todos os nomes dos responsáveis e contatos estão listados no Anexo 1	
		Coordenador executivo suplente		
Centro de Informações à Imprensa	Escritório Central da Mina Oeste (-20.165107, -44.450257)	Comunicação		
Centro de Informações ao Público	Escritório Central da Mina Oeste (-20.165107, -44.450257)	Relações institucionais e com a comunidade		
Base de Operações de Busca e Salvamento	Rodoviária da Mina Oeste (-20.163397, -44.449519)	Segurança do Trabalho		
Base Logística	Rodoviária da Mina Oeste (-20.163397, -44.449519)	Recursos Humanos		

5.1.2 Objetivo: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)

Tabela 10 - Comunicação e acionamento do risco às pessoas residentes na ZAS e ZSS em caso de emergência de nível 2.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início 00hh:00min:00seg	Gatilho para término da ação 00hh:00min:00seg	
Avaliar e classificar a anomalia	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM, Coordenador do Grupo de Ação Direta e Geotecnia	Classificação da anomalia em nível 2	00:00:00	02:00:00	Após inspeção de campo
Comunicar aos empregados	Conforme Anexo 1	Comunicação	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	03:00:00	Comunicado interno via e-mail, uso de quadro de avisos, TV corporativa e execução de DDS.
Comunicar a COMPDEC de Itatiaiuçu - MG	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo administrativo	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a Defesa Civil Estadual (CEDEC) e Bombeiros	Conforme Anexo 1	Relações institucionais e com a comunidade	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.

Comunicar a FEAM	Conforme Anexo 1	Meio Ambiente	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a SEMAD	Conforme Anexo 1	Meio Ambiente	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a PMMG	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Comunicar via telefone.
Comunicar a COPASA	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo administrativo	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Comunicar via telefone.
Comunicar a ANM	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo de ação direta	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Emitir comunicado de emergência à Agência Nacional de Mineração por meio do SIGBM situação de alerta. Comunicar via telefone.
Comunicar com a imprensa	Conforme Anexo 1	Comunicação	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	02:30:00	Emissão de nota oficial aos principais veículos de imprensa, atendimento pontual de demandas da imprensa (e-mail e contato

						telefônico) e usos de redes sociais para emissão de notas oficiais.
Comunicar a ZAS e ZSS	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM e operador da sala de controle	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	03:00:00	Acionamento das sirenes, uso de rádios nas áreas internas e posicionamento por meio da imprensa.

5.1.2.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 11 - Recursos disponíveis para emprego durante a comunicação e acionamento do risco às pessoas residentes na ZAS e ZSS em caso de emergência de nível 2.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de vigilância (câmeras)	Conforme Anexo 1	Operador da Sala de controle	02	Conforme Anexo 1
Materiais de comunicação para imprensa e público interno	Conforme Anexo 1	Comunicação	01	Conforme Anexo 1
Revisão jurídica dos materiais de comunicação	Conforme Anexo 1	Jurídico	01	Conforme Anexo 1
Acionamento das sirenes para alertar a população diretamente afetada sobre o nível de emergência.	Conforme Anexo 1	Coordenador executivo do PAEBM e operador da sala de controle	07	Conforme Anexo 1
Acionamento dos sinos (alerta secundário) para alertar a população diretamente afetada sobre o nível de emergência.	Conforme Anexo 1	Coordenador executivo do PAEBM e operador da sala de controle	28	Conforme Anexo 1
Comunicação via rádios nas áreas internas	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	05	Conforme Anexo 1
Celulares	Conforme Anexo 1	TI	12	Conforme Anexo 1
Notebooks	Conforme Anexo 1	TI	6	Conforme Anexo 1

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

Em nível 2 de emergência, o empreendedor é obrigado a se articular com a Defesa Civil objetivando a evacuação preventiva da população

inserida na ZAS. No cadastramento socioeconômico realizado pela empresa Amplo em 2025 foram mapeados 10 moradores.

Tabela 12 - Evacuação das pessoas sem dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 2.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início (h:min:seg)	Término (h:min:seg)	
Evacuação da ZAS articulada com a Defesa Civil	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho e Relações institucionais e com a comunidade	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado	00:00:00	02:00:00	Acionamento das sirenes, uso de rádios nas áreas internas; Realizar articulação junto a Defesa Civil Municipal para evacuação ordenada da ZAS.
Articulação com a Defesa Civil para evacuação da ZAS.	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo administrativo	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado	00:00:00	02:00:00	Realizar articulação junto a Defesa Civil Municipal para evacuação ordenada da ZAS
Coordenar evacuação ao ponto de encontro adequado	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado	00:15:00	02:00:00	Evacuação da ZAS
Disponibilizar transporte para evacuação da população.	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	Definição do coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	00:20:00	02:00:00	Disponibilizar transporte para a população afetada.
Disponibilizar hotéis para as pessoas evacuadas.	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	Definição do coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	00:20:00	02:30:00	Direcionar as pessoas evacuadas para hotéis.

5.1.3.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 13 - Recursos disponíveis para emprego durante a evacuação das pessoas sem dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 2.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de Alerta e Alarme principal (sirene)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	07	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme secundário (sinore)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	28	Conforme Anexo 1
Veículos	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	Conforme Anexo 1
Ônibus	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	Conforme Anexo 1
Hotéis	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	Conforme Anexo 1

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

O Dique Oeste possui 3 moradores com dificuldade de locomoção, sendo nenhum acamado. Foi considerado para o dimensionamento o uso de veículos utilitários.

Tabela 14 - Evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 2.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início (hh:min:seg)	Término (hh:min:seg)	
Evacuação da ZAS articulada com a Defesa Civil	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho e Relações institucionais e com a comunidade	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado.	00:00:00	05:00:00	Acionamento das sirenes, uso de rádios nas áreas internas; Realizar articulação junto a Defesa Civil Municipal para evacuação ordenada da ZAS.
Articulação com a Defesa Civil para evacuação da ZAS	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo administrativo	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado.	00:00:00	05:00:00	Realizar articulação junto a Relações Institucionais e Defesa Civil Municipal para evacuação ordenada da ZAS.
Transportar as pessoas com dificuldade de locomoção através de veículos.	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado.	00:20:00	05:00:00	Disponibilizar transporte conforme a comunicação da Defesa Civil.
Disponibilizar hotéis para as pessoas evacuadas	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	O estabelecimento do nível 2 de emergência foi comunicado.	00:20:00	05:00:00	Direcionar as pessoas evacuadas para hotéis.

5.1.4.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 15 - Recursos disponíveis para emprego durante a evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 2

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de Câmeras	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	02	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme principal (sirene)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	07	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme secundário (sinore)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	28	Conforme Anexo 1
Veículos utilitários	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	14	Conforme Anexo 1
Hotéis	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	Conforme Anexo 1

5.1.5 Evacuação das edificações com aglomeração de público (ZAS)¹

Justificativa: Com base no estudo socioambiental realizado não há edificações, dessa forma para o item e seus subitens isso não será aplicado.

¹ escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais, igrejas, centro de show e esportivos

5.1.5.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 16 - Evacuação de edificações com aglomeração de público – escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais, igrejas, centro de show e esportivos – localizadas na ZAS em caso de emergência de nível 2.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

5.1.6 Objetivo: ISOLAMENTO DAS ÁREAS AFETADAS (ZAS)

Tabela 17 - Isolamento das áreas afetadas (ZAS) em caso de emergências de nível 2.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início 00hh:00 min:00seg	Término 00hh:00 min:00seg	
Avaliar e classificar a anomalia	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM, Coordenador do Grupo de Ação Direta e Geotecnia	Classificação da anomalia em nível 2	00:00:00	02:00:00	Após inspeção de campo
Enviar comunicação para os veículos de imprensa	Conforme Anexo 1	Comunicação	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:00:00	05:00:00	Enviar comunicação para os veículos de imprensa.
Isolar as áreas através de bloqueios	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento da anomalia em nível 2	00:05:00	02:00:00	A Segurança do Trabalho deve solicitar os bloqueios internos e externos.

5.1.7 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 18 - Recursos disponíveis para emprego durante o isolamento das áreas afetadas na ZAS em caso de emergência de nível 2.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de Alerta e Alarme principal (sirene)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	07	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme secundário (sinore)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	28	Conforme Anexo 1
Veículos leves	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	18	Conforme Anexo 1
Cones	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	18	Conforme Anexo 1
Humano – pessoa para bloquear a via	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	18	Conforme Anexo 1

5.2 PROTOCOLO PARA NÍVEL 3

5.2.1 Instalações a serem acionadas

Tabela 19 - Instalações que serão acionadas em caso de emergência de nível 3.

Instalação	Localização	Função no PAEBM	Pessoa responsável
Posto de Comando	Escritório Central da Mina Oeste (-20.165107, -44.450257)	Coordenador executivo do PAEBM	Todos os nomes dos responsáveis e contatos estão listados no Anexo 1
		Coordenador executivo suplente	
Centro de Informações à Imprensa	Escritório Central da Mina Oeste (-20.165107, -44.450257)	Comunicação	
Centro de Informações ao Público	Escritório Central da Mina Oeste (-20.165107, -44.450257)	Relações institucionais e com a comunidade	
Base de Operações de Busca e Salvamento	Rodoviária da Mina Oeste (-20.163397, -44.449519)	Segurança do Trabalho	
Base Logística	Rodoviária da Mina Oeste (-20.163397, -44.449519)	Recursos Humanos	

5.2.2 Objetivo: COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DO RISCO ÀS PESSOAS (ZAS E ZSS)

Tabela 20 - Comunicação e acionamento do risco às pessoas residentes na ZAS e ZSS em caso de emergência de nível 3.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início 00hh:00 min:00seg	Gatilho para início da ação 00hh:00 min:00seg	
Avaliar e classificar a anomalia	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM, Coordenador do Grupo de Ação	Classificação da anomalia em nível 3	00:00:00	00:30:00	Após inspeção de campo.

		Direta e Geotecnia				
Comunicar aos empregados	Conforme Anexo 1	Comunicação	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Através de rádios e ligação telefônica
Comunicar a ZAS e ZSS	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM e operador da sala de controle	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Acionamento das sirenes e sinore além do uso de rádios para áreas internas e posicionamento por meio da imprensa.
Comunicar a COMPDEC de Itatiaiuçu - MG	Conforme Anexo 1	Relações institucionais e com a comunidade	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a Defesa Civil Estadual (CEDEC) e Bombeiros	Conforme Anexo 1	Relações institucionais e com a comunidade	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a FEAM	Conforme Anexo 1	Meio Ambiente	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a SEMAD	Conforme Anexo 1	Meio Ambiente	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de

						petições e protocolos. Comunicar via telefone.
Comunicar a PMMG	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Comunicar via telefone.
Comunicar a COPASA	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo administrativo	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Comunicar via telefone.
Comunicar a ANM	Conforme Anexo 1	Coordenador do grupo de ação direta	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:10:00	Responder possíveis ofícios e demandas formais dos órgãos oficiais por meio de petições e protocolos. Emitir comunicado de emergência à Agência Nacional de Mineração por meio do SIGBM situação de alerta. Comunicar via telefone.
Comunicar com a imprensa	Conforme Anexo 1	Comunicação	Estabelecimento da anomalia em nível 3	00:00:00	00:20:00	Emissão de nota oficial aos principais veículos de imprensa, atendimento pontual de demandas da imprensa (e-mail e contato telefônico) e usos de redes sociais para emissão de notas oficiais.

5.2.2.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 21 - Recursos disponíveis para emprego durante a comunicação e acionamento do risco às pessoas residentes na ZAS e ZSS em caso de emergência de nível 3.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de Alerta e Alarme principal (sirene)	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM e Operador da sala de controle	07	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme secundário (sinore)	Conforme Anexo 1	Coordenador do PAEBM e Operador da sala de controle	28	Conforme Anexo 1
Sistema de vigilância (câmeras)	Conforme Anexo 1	Operador da Sala de controle	02	Conforme Anexo 1
Materiais de comunicação para imprensa	Conforme Anexo 1	Comunicação	01	Conforme Anexo 1
Lista de desaparecidos/desabrigados em pontos estratégicos a ser definido pelo GRAC junto com a COMPDEC	Conforme Anexo 1	Relações institucionais e com a comunidade e Segurança do trabalho	01	Conforme Anexo 1
Celulares	Conforme Anexo 1	TI	12	Conforme Anexo 1
Notebooks	Conforme Anexo 1	TI	6	Conforme Anexo 1

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

Tabela 22 - Evacuação das pessoas sem dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início 00hh:00 min:00seg	Término 00hh:00 min:00seg	
Tocar a Sirene (alerta primário) e sinos (alerta secundários)	Conforme Anexo 1	Técnicos da sala de controle e Coordenador executivo do PAEBM	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:02:00	Apertar a botoeira para acionamento da sirene ou utilizar o aplicativo de acionamento sirene e sinos.
Articulação com a Defesa Civil para evacuação da ZAS	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Realizar articulação junto a Defesa Civil Municipal para evacuação ordenada da ZAS
Coordenar evacuação ao ponto de encontro adequado	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Evacuação da ZAS
Coordenar evacuação dos funcionários ao ponto de encontro	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Evacuação dos trabalhadores flutuantes através do acionamento das sirenes e uso de rádios

Disponibilizar transporte para retirar as pessoas dos pontos de encontro	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Disponibilizar transporte e direcionar conforme comunicação da Defesa Civil
Disponibilizar hotéis para as pessoas evacuadas	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Direcionar as pessoas evacuadas para hotéis.

5.2.3.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 23 - Recursos disponíveis para emprego durante a evacuação das pessoas sem dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de Alerta e Alarme principal (sirene)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	07	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme secundário (sinore)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	28	
Rádios	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	05	
Veículos	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	
Ônibus	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	
Hotéis	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	

5.2.4 Evacuação das pessoas COM dificuldade de locomoção (ZAS)

De acordo o cadastro social elaborado pela Amplo em 2025, há 3 pessoas com dificuldade de locomoção.

Tabela 24 - Evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início 00hh:00 min:00seg	Término 00hh:00 min:00seg	
Tocar a Sirene	Conforme Anexo 1	Operadores da sala de controle e Coordenador executivo do PAEBM	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:02:00	Apertar a botoeira para acionamento da sirene ou utilizar o aplicativo de acionamento sirene.
Articulação com a Defesa Civil para evacuação da ZAS	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:20:00	Realizar articulação junto a Defesa Civil Municipal para evacuação ordenada da ZAS.
Coordenar evacuação da ZAS	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:20:00	Evacuação da ZAS ²
Disponibilizar veículos para o transporte das pessoas com dificuldade de locomoção	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Transportar as pessoas evacuadas.
Disponibilizar hotéis para as pessoas evacuadas	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	Estabelecimento do nível 3 de emergência	00:00:00	00:10:00	Direcionar as pessoas evacuadas para hotéis.

² Ação de evacuação ordeira da população presente na ZAS está prevista para caso de emergência de nível 2.

5.2.4.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 25 - Recursos disponíveis para emprego durante a evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção residentes na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Sistema de Câmeras	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	02	Conforme Anexo 1
Sistema de Alerta e Alarme principal (sirene)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	07	
Sistema de Alerta e Alarme secundário (sinore)	Conforme Anexo 1	Operador da sala de controle	28	
Hotéis	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	04	
Veículos	Conforme Anexo 1	Recursos Humanos	14	

5.2.5 Evacuação das edificações com aglomeração de público (ZAS)

Justificativa: Com base no estudo socioambiental realizado não há edificações, dessa forma para o item e seus subitens isso não será aplicado.

Tabela 26 - Evacuação de edificações com aglomeração de público – escolas, hospitais, postos de saúde, unidades prisionais, igrejas, centro de show e esportivos – localizadas na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação	Estratégia a ser adotada para realização da ação
NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

5.2.5.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 27 - Recursos disponíveis para emprego durante a evacuação de edificações com aglomeração de localizadas na ZAS em caso de emergência de nível 3

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

5.2.6 Objetivo: ISOLAMENTO DAS ÁREAS AFETADAS (ZAS)

Tabela 28 - Isolamento das áreas afetadas na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Ação a ser realizada	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação
			Gatilho para início da ação	Início 00hh:00 min:00seg	Término 00hh:00 min:00seg	
Bloquear os acessos à comunidade Samambaia	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	O estabelecimento do nível 3 de emergência foi comunicado	00:00:00	02:00:00	Isolar com cones e placa de comunicação.
Bloquear os acessos à comunidade Curtume	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	O estabelecimento do nível 3 de emergência foi comunicado	00:00:00	02:00:00	Isolar com cones e placa de comunicação.
Bloquear os acessos à Comunidade Quintas do Itatiaia	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	O estabelecimento do nível 3 de emergência foi comunicado	00:00:00	02:00:00	Isolar com cones e placa de comunicação.
Bloquear os acessos ao Bairro de Pinheiros	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	O estabelecimento do nível 3 de emergência foi comunicado	00:00:00	02:00:00	Isolar com cones e placa de comunicação.

5.2.6.1 Recursos disponíveis para emprego

Tabela 29 - Recursos disponíveis para emprego durante o isolamento das áreas afetadas na ZAS em caso de emergência de nível 3.

Tipo do recurso	Nome do responsável pela ação	Função do responsável pela ação	Quantidade necessária	Contatos para acionamento
Celulares	Conforme Anexo 1	TI	08	Conforme Anexo 1
Notebooks	Conforme Anexo 1	TI	08	
Veículo Utilitário	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	18	
Cones	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	18	
Humano – pessoa para bloquear a via	Conforme Anexo 1	Segurança do trabalho	18	

6 SALA DE CONTROLE

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

(X) Sim () Não

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

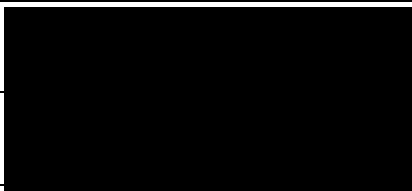
(X) Sim () Não

6.1.3 Telefone da sala de controle e monitoramento

O telefone da sala de controle e monitoramento é (31) 3542-4178

6.1.4 Nome e telefone do responsável ou coordenador da sala de controle

Tabela 30 – Responsáveis pela Sala de controle.

Coordenador da sala de monitoramento e controle	Augusto Romanini	
Substituto do Coordenador da sala de monitoramento e controle	Anderson Sandro Vicente	

7 SISTEMA DE ALERTA E ALARME

7.1 Sistema de ALERTA (Nível 2)

Tabela 31 - Sistema de Alarme e Alerta em situações de emergência de nível 2.

Público	Meio a ser utilizado (principal)	Responsável pelo acionamento
Funcionários da empresa	Comunicação estruturada (e-mail), sirenes e rádio	Comunicação e Segurança do Trabalho
População ZAS	Acionamento das Sirenes e sinos	Sala de Controle
População ZAS	Evacuação articulada com a Defesa Civil	Segurança do trabalho e Relações Institucionais e com a Comunidade
Escolas	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Hospitais	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Presídios	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

7.1.1 Quantidade de sirenes fixas instaladas na ZAS

O Dique Oeste possui 7 sirenes como sistema de alerta principal e 28 sinos como meio de alerta secundário.

7.2 Sistema de ALARME (Nível 3)

Tabela 32 - Sistema de Alarme e Alerta em situações de emergência de nível 3.

Público	Meio a ser utilizado (principal)	Responsável pelo acionamento
Funcionários da empresa	Comunicação estruturada (e-mail), sirenes e rádio	Comunicação e Segurança do Trabalho
População ZAS	Acionamento das Sirenes e sinos	Sala de Controle

População ZAS	Evacuação articulada com a Defesa Civil	Segurança do trabalho e Relações Institucionais e com a Comunidade
Escolas	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Hospitais	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Presídios	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

7.2.1 Quantidade de sirenes fixas instaladas na ZAS

O Dique Oeste possui 7 sirenes como sistema de alerta principal e 28 sinos como meio de alerta secundário.

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: 11

A localização dos pontos de encontro e rotas de fuga estão indicados no Anexo 6.

Tabela 33 - População estimada em cada ponto de encontro.

A - Ponto de encontro	B - População estimada para o ponto de encontro	C - Tamanho em metros quadrados da área do ponto de encontro (m²)	D - Número de pessoas por m² (B/C)	E – Número de pessoas por metro quadrado é menor que 3 pessoas/m² (sim ou não)
1	19	9,00	1,11	SIM
3	4	4,00	1,00	SIM
4	4	4,00	1,00	SIM
6	6	4,00	1,50	SIM
7	4	4,00	1,00	SIM
8	0	4,00	-	SIM
9	0	4,00	-	SIM
10	2	4,00	0,50	SIM
21	0	4,00	-	SIM
24	0	4,00	-	SIM
25	0	4,00	-	SIM
Total	39			

8.2 VALIDAÇÃO DAS ROTAS DE FUGA – CRITÉRIO 2

Os pontos de encontro 01, 03, 06, 07 e 09 foram testados no ultima simulado, do dia 22 de outubro de 2025. Os demais pontos foram estimados através de uma valocidade de deslocamento de 5 km/h. Os pontos 3 e 4 estão localizados nas ombreiras do Dique Oeste. Como o tempo de deslocamento é maior que o tempo de chegada da mancha, a evacuação se dá em nível 2.

Tabela 34 – Rotas de fuga.

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 - B < C? (Sim, não)	E – Evacuação indicada em qual nível de emergência
PE-01	9 min	10 min	SIM	NÍVEL 2
PE-03	4 min	0 min	NÃO	NÍVEL 2
PE-04	4 min	0 min	NÃO	NÍVEL 2
PE-06	12 min	50 min	SIM	NÍVEL 2
PE-07	12 min	50 min	SIM	NÍVEL 2
PE-08	6 min	6 min	SIM	NÍVEL 2
PE-09	12 min	01h 10min	SIM	NÍVEL 2
PE-10	4 min	6 min	SIM	NÍVEL 2
PE-21	6 min	01h 50min	SIM	NÍVEL 2
PE-24	4 min	01h 50min	SIM	NÍVEL 2
PE-25	6 min	01h 50min	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) Reuniões públicas
- (X) Ações de preparação e promoção à cultura de prevenção com crianças e jovens
- (X) Eventos para esclarecimento de dúvidas à população
- () Outros (descrever):

9.2 Reuniões Públicas

Número de reuniões realizadas: É realizada uma reunião por ano nas comunidades inseridas na ZAS.

Data da reunião	Município	Descrição do público que participou*	Quantitativo de pessoas que participaram
02/02/2022	Itatiaiuçu - Comunidades Pinheiros, Vieiras e Vargens das Flores	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e AMISA	118
03/02/2022	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume e Quinta das Boa Vista	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e AMISA	45
30/05/2023	Itatiaiuçu - Comunidades Pinheiros, Vieiras e Vargens das Flores	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e AMISA	35
01/06/2023	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume e Quinta das Boa Vista	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal e AMISA	20
15/05/2024	Itatiaiuçu - Comunidades Pinheiros, Vieiras e Vargens das Flores	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar e AMISA	18
16/05/2024	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume e Quinta das Boa Vista	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar e AMISA	18

13 e 14/05/2025	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume, Quinta das Boa Vista e Pinheiros	Moradores das comunidades, Secretaria do Meio Ambiente, Bombeiros de Itaúna, Defesa Civil Municipal, Polícia Militar, auditoria ACO e AMISA	44
19 e 21/05/2026	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume, Quinta das Boa Vista e Pinheiros	Defesa Civil Municipal, auditoria ACO, MUSA	11
TOTAL			309

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

Município	Ações realizadas	Data de realização
Itatiaiuçu-MG	Cartazes	Fevereiro/2022 – Junho/2022
Itatiaiuçu-MG	Flyers	Fevereiro/2022 – Junho/2022
Itatiaiuçu-MG	Cartazes	Maio/2023 – Junho/2023
Itatiaiuçu-MG	Flyers	Maio/2023 – Junho/2023
Itatiaiuçu-MG	Cartazes	Maio/2024 – Junho/2024
Itatiaiuçu-MG	Flyers	Maio/2024 – Junho/2024
Itatiaiuçu-MG	2ª Ação de Educação Ambiental na Escola Municipal João Gomes Ferreira – Distribuição de flyers sobre o PAEBM para as crianças e atividades interativas com foco na cultura de prevenção de riscos, relacionados ao cuidado com o meio ambiente.	10/09/2025

9.4 Eventos para esclarecimento de dúvidas da população

Data da reunião	Município	Descrição do público que participou*	Quantitativo de pessoas que participaram
02/02/2022	Itatiaiuçu - Comunidades Pinheiros, Vieiras e Vargens das Flores	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e AMISA	118
03/02/2022	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume e Quinta das Boa Vista	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e AMISA	45
30/05/2023	Itatiaiuçu - Comunidades Pinheiros, Vieiras e Vargens das Flores	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e AMISA	35
01/06/2023	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume e Quinta das Boa Vista	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal e AMISA	20

15/05/2024	Itatiaiuçu - Comunidades Pinheiros, Vieiras e Vargens das Flores	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar e AMISA	18
16/05/2024	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume e Quinta das Boa Vista	Moradores das comunidades, Defesa Civil Municipal, Prefeitura Municipal, Polícia Militar e AMISA	18
13 e 14/05/2025	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume, Quinta das Boa Vista e Pinheiros	Moradores das comunidades, Secretaria do Meio Ambiente, Bombeiros de Itaúna, Defesa Civil Municipal, Polícia Militar, auditoria ACO e AMISA	44
19 e 21/05/2026	Itatiaiuçu - Comunidades Samambaia, Curtume, Quinta das Boa Vista e Pinheiros	Defesa Civil Municipal, auditoria ACO, MUSA	11
TOTAL			309

10 CADASTRO DA POPULAÇÃO INSERIDA NA ZAS

10.1 PERFIL DA POPULAÇÃO

São considerados 10 moradores na ZAS, 15 trabalhadores e 14 pessoas como público flutuante. A Tabela 35 apresenta o total de pessoas que podem estar concernida na ZAS.

Tabela 35 - Estatísticas de resumo.

Ord.	Município	Nº de pessoas SEM dificuldade de locomoção	Nº de pessoas COM dificuldade de locomoção	TOTAL
1	Itatiaiuçu-MG	36	3	39

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

Justificativa: Com base no estudo socioambiental realizado não há edificações com aglomeração de público e esse item não será aplicável, a população perene é quantificada no item 10.1 como população sem dificuldade de locomoção.

Tabela 36 - Pessoas presentes em edificações com aglomeração de público perene.

Edificação	Localização*	Número de Pessoas
NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
TOTAL		NÃO SE APLICA

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

Os moradores não informaram o CPF.

Tabela 37 - Dados sobre pessoas sem dificuldade de locomoção para auxílio nas Ações de busca e salvamento.

Ord.	Código da unidade familiar	Nome completo	Idade	Contatos (Telefone)	Nome da mãe	Endereço	Localização*	
1	31USI44P1		44			ESTRADA DO CURTUME , S/N, CURTUME, ITATIAIUÇU	-20,174	-44,414
2	31USI44P2		40			ESTRADA DO CURTUME , S/N, CURTUME, ITATIAIUÇU	-20,174	-44,414
3	31USI44P5		22			ESTRADA DO CASCALHO, S/N, PINHEIROS, ITATIAIUÇU	-20,174	-44,414
4	31USI44P6		63			ESTRADA DO CASCALHO, S/N, PINHEIROS, ITATIAIUÇU	-20,174	-44,414
5	31USI45P1		64			ESTRADA DO CASCALHO, S/N, PINHEIROS, ITATIAIUÇU	-20.174°	-44.413°
6	31USI45P2		65			ESTRADA DO CASCALHO, S/N, PINHEIROS, ITATIAIUÇU	-20.174°	-44.413°
7	31USI45P4		40			ESTRADA DO CASCALHO, S/N, PINHEIROS, ITATIAIUÇU	-20.174°	-44.413°

Coordenadas geográficas em graus decimais)

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

Neste quadro deverão ser indicadas as pessoas em razão do grau de prioridade para retirada. O primeiro critério que deve ser levado em conta é o tempo de chegada da onda de rejeitos ou outro resíduo. Como critério adicional são: o tipo de comorbidade ou dificuldade de locomoção aliada com recurso necessário para emprego. Para o Dique Oeste, 2 pessoas apresentam algum tipo de deficiência que pode dificultar a locomoção.

Tabela 38 - Dados sobre pessoas sem dificuldade de locomoção para auxílio nas Ações de busca e salvamento.

Ord.	Código da unidade familiar	Nome completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Razão da dificuldade de locomoção	Localização*	
1	31USI44P3					ESTRADA DO CURTUME , S/N, CURTUME, ITATIAIUÇU	-20,174	-44,414
2	31USI44P4					ESTRADA DO CURTUME , S/N, CURTUME, ITATIAIUÇU	-20,174	-44,414
3	31USI45P3					ESTRADA DO CASCALHO, S/N, PINHEIROS, ITATIAIUÇU	-20.174°	-44.413°

LOCAIS PARA ACOMODAÇÃO DAS PESSOAS QUE FOREM EVACUADAS

Nome da acomodação	Contato	Endereço	Município	Capacidade de acomodação
Hotel Pedra Grande	(31) 3572-1242	Praça Antonio Quirino da Silva, 460 - Centro, Itatiaiuçu - MG, 35685-000	Itatiaiuçu - MG	10 pessoas
Hotel Ibis Styles Itaúna	(37) 3242-2268	R. Silvio de Matos, 177 - Cerqueira Lima, Itaúna - MG, 35680-360	Itaúna - MG	106 pessoas
Grande Hotel Itaúna	(37) 3249-3800	R. Silva Jardim, 364 - Centro, Itaúna - MG, 35680-062	Itaúna - MG	93 pessoas
Hotel Topázio Imperial	(37) 3242-5852	R. Bárbara Heliodora, 22 - Universitário, Itaúna - MG, 35681-154	Itaúna - MG	46 pessoas
TOTAL				255

11 ANEXOS

Anexo 1 – Lista de contatos

Anexo 2 – GRAC

Anexo 3 – Informações da ZAS

Anexo 4 – ART

Anexo 5 – ZAS_Dique Oeste

Anexo 6 - Relatório de avaliação de treinamentos internos

Anexo 7 – Mapas

Anexo 8 – Evento nas escolas