

# PLANO DE CONTINGÊNCIA

Plano elaborado por:



DEFESA CIVIL

COORDENADORIA MUNICIPAL  
DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

CALDAS MG

# PLANO DE CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – PLANCON

**PLANO DE CONTINGÊNCIA 2022**  
**CALDAS – MG**

### **FICHA TÉCNICA**

**Elaboração do Plano de Contingência do Município de Caldas / MG de 2022.**

Data de realização: 13/07/2022

Local: Prefeitura Municipal de Caldas MG

Participantes: Lista de presença em anexo

**Coordenador da COMPDEC: Inaê Franco Lopes**

**Prefeito: Ailton Pereira Goulart**

## **APRESENTAÇÃO**

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil- PLANCON para Alagamentos, Cabeças d'água, incêndios e Rompimento/Colapso de Barragens no município de Caldas/MG, estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos direta e indiretamente na resposta a emergências e desastres relacionados a estes eventos naturais.

O presente plano foi elaborado pela Coordenadora Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC e aprovado pelos integrantes, identificados na página de assinaturas, os quais assumem o compromisso de atuar de acordo com a competência que lhes é conferida, bem como realizar as ações para a criação e manutenção das condições necessárias ao desempenho das atividades e responsabilidades previstas neste Plano.

O Plano de Contingência tem por objetivo principal estabelecer uma série de atividades para a equipe municipal, de modo que, em situações de risco possa reduzir a possibilidade de perdas materiais e humanas, a partir da previsão de condições potencialmente favoráveis à sua ocorrência, por meio do acompanhamento dos seguintes parâmetros: **precipitação pluviométrica, previsões e avisos meteorológicos, observações realizadas a partir de vistorias de campo, trabalhos preventivos, dentre outros.**

O Plano de Contingência é um instrumento de Defesa Civil importante do Poder Público Municipal, para garantir uma maior segurança aos moradores instalados nas áreas de risco do município.

## **CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO**

**Informações Básicas:** O Município de Caldas/ MG, localiza-se na Região Sudeste do Estado de Minas Gerais, distante a 464km

de Belo Horizonte/MG, com área total de 711,414 km<sup>2</sup>, cuja sede está situada a 1.131 metros de altitude média, tendo como coordenadas geográficas Latitude: **21° 55' 25" S** e Longitude: **46° 23' 17.47" O**. A população estimada do município é de 14.600 habitantes, (IBGE) apresentando uma densidade demográfica de 20,52 hab./km<sup>2</sup>. Os habitantes estão distribuídos entre a sede do município e a Zona Rural.

# CONHECIMENTOS GERAIS

**Nome do Município: Caldas/MG**

**Número de habitantes: 14.600**

<b>Mesorregião:</b>				
<input type="checkbox"/> Campo das Vertentes	<input type="checkbox"/> Central	<input type="checkbox"/> Jequitinhonha	<input type="checkbox"/> Região Metropolitana	<input type="checkbox"/> Noroeste
<input type="checkbox"/> Norte	<input type="checkbox"/> Oeste	<input checked="" type="checkbox"/> Sul	<input type="checkbox"/> Sudoeste	<input type="checkbox"/> Alto Parnaíba
<input type="checkbox"/> Vale do aço	<input type="checkbox"/> Vale do Rio Doce	<input type="checkbox"/> Mucuri	<input type="checkbox"/> Triângulo	<input type="checkbox"/> Zona da Mata

**Vias de acesso ao Município:**

Nome dos municípios próximos	Acesso
Poços de Caldas	BR-459
Andradas	BR-146
Santa Rita de Caldas	BR-459
Bandeira do Sul	BR-146
Ibitiúra de Minas	MG-455

**Bairros, regiões, distritos e comunidades (população por área de risco)**

<b>Nome do bairro</b>	<b>População estimada</b>
Distrito de Laranjeiras de Caldas	1.843 habitantes
Pocinhos do Rio Verde	1.000 habitantes
Bairro Santo Antônio	100 habitantes
Bairro Santa Cruz	500 habitantes

**Características marcantes do relevo no município**

Planícies fluviais     Plano     Encostas     Serrano     Outros: ondulado e montanhoso

**Problemas relacionados ao relevo no município**

Deslizamento de encosta     Inundação     Erosão     Enxurradas     Outros: \_\_\_\_\_

**Características marcantes do clima no município**

Tropical úmido     Semiárido     Tropical de altitude     Outros: \_\_\_\_\_

**Problemas relacionados ao clima no município**

Chuvas concentradas     Seca     Geadas     Chuva de granizo     Chuvas torrenciais  
 Frentes frias     Tempestade com raios     Outros: Queimadas

**Problemas relacionados com a expansão, ocupação e acesso do município:**

Ocupação em áreas de risco de inundação

Ocupação em áreas de risco de encosta

Saneamento precário em alguns localidades

Existência de comunidades isoladas com dificuldade de

acesso  Dificuldades com coleta de lixo

Dificuldades com destinação e tratamento de lixo

Dificuldades na destinação e no tratamento de esgoto

Outros: \_\_\_\_\_



**Rede Hidrográfica (principais rios, córregos próximos ao município)**

Existem rios ou córregos próximos ao município: ( ) Não ( X ) Sim

Nome do rio ou córrego	Origem	Destino	Pontos de influência sobre o rio (Barragem de água, usina hidrelétrica)
Rio Pardo	Ipuiúna-MG	Rio Grande	-
Rio Capivari	Serra Chapada das Perdizes/Minduri-MG	Rio Grande	Usina Hidrelétrica de Funil
Rio Verde	Serra da Mantiqueira	Lago de Furnas	-
Rio Soberbo			-
Ribeirão dos Bugres			

**PIB e principais atividades econômicas desenvolvidas**

**Valor do PIB (R\$): 17.738,15**

Indicação das principais atividades econômicas ou principais fontes de emprego no município (pode ser marcada mais de uma opção):

- |                       |                              |                                    |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------------|
| ( X ) Serviço público | ( X ) Comércio               | ( X ) Indústria                    |
| ( X ) Turismo         | ( X ) Agricultura familiar   | ( X ) Grandes produtores agrícolas |
| ( X ) Pecuária        | ( X ) Prestadores de serviço | ( X ) Mineração                    |
| ( ) Outros:           |                              |                                    |

**Quais são as indústrias em funcionamento no município, seus respectivos produtos e os riscos que envolvem:**

Nome	Localização	Produtos	Riscos
Caldas Química Ind e Com Ltda	Rua dos Garcias, S/N – Santana de Caldas	Químicos	Explosão
Doces Colméia LTDA	Av Jerônimo da Silva Loures, 1000	alimentos	Explosão
Recanto da Serra Alimentos LTDA	Rua Joaquim Emboaba, 45	alimentos	Explosão
Castellani Alimentos LTDA	BR-459, KM 16,5 - Sítio Maranhão	alimentos	Explosão
Dedo de Moça Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios	Alameda Nelson de Paiva, 323	alimentos	Explosão
Zhaz Industria de Alimentos	BR 459, Km 26	alimentos	Explosão
Doces Frutas de Minas LTDA	Rua Isrrael Ottoni Sales, 54	alimentos	Explosão
Doces Parreiras - Flávio Dal Poggetto	Rua Geronimo da Silva Loures, s/n	alimentos	Explosão
Farinha de Milho Faria Ltda-ME	Av. Jerônimo da Silva Loures, s/nº - Sítio Jaguará	alimentos	Explosão
Antônio Carlos Lago	Est Margem esq. - Caldas a Santana de Caldas - Sítio Guaraiúva	alimentos	Explosão
E.C.M Comércio de Produtos Alimentícios Ltda	BR 459, km 29,7, s/nº - Geriva	alimentos	Explosão
Incominas Indústria de Alimentos	Alameda Dario José Franco, 313	alimentos	Explosão
Nutrevida Comércio, Indústria e Distribuição de Suplementos LTDA	Alameda Dario José Franco, 880	suplementos	Explosão
Indústria e Comércio de Alimentos Fazenda de Minas	Av Jerônimo da Silva Loures, 1140	alimentos	Explosão

**Matriz Energética:**

**Principal tipo de geração do município:** (  ) Cemig ( ) Produção alternativa

**Principais fontes de produção de energia** (pode ser marcada mais de uma alternativa):

(X) Hidroelétrica	(X) Solar	( ) Eólica
( ) Termoelétrica	( ) Nuclear	( ) Outros: _____

**Problemas relacionados ao fornecimento de energia**

(X) Queda frequente	( ) Existência de comunidades ou localidades em que não há o fornecimento de energia
( ) Outros: _____	

**Localização das subestações de energia do município ou locais de produção de energia independente:**

Nome	Localização

**Abastecimento de água e saneamento básico:**

**Forma de abastecimento de água e saneamento básico:** ( X ) COPASA                      ( ) SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto)

**Localização das subestações de tratamento de água e esgoto do município:**

Nome	Localização
Estação de tratamento de água (ETA)	Rua Sabatto Generoso, centro, n°407

**Telefonia móvel e fixa:**

**Operadoras móveis e fixas que têm cobertura no município**

( X ) OI	( X ) TIM	( X ) Vivo	( X ) Claro
( ) Algar	( ) Outros: _____		

**Se houverem bairros ou comunidades em que não haja cobertura telefônica, indique-as no quadro abaixo:**

Nome do bairro ou comunidade
Bairros localizados na zonal rural que não possuem cobertura parcial telefônica: Bairro Bandeiras, Córrego das Foices, Três de Maio, Baixão da Serra, Beraldos, Terra Preta, Tripuí.



**Nomes dos hospitais localizados em outros municípios que os pacientes são encaminhados ou que a própria população procura para atendimento:**

Nome do hospital	Município de localização do município	Contato
Santa Casa de Poços de Caldas	Poços de Caldas/MG	Praça Francisco Escobar, s/n – Centro (35) 3729-6000

**Diagnóstico das unidades escolares e locais que poderão ser utilizados como abrigos:**

Nome	Localização	Descrição (Acomodações e capacidade)	Contato do responsável pela chave do local
COPAS	Praça Melo Viana, S/N – Centro	06 salas, 01 quadra coberta, 01 refeitório, 05 banheiros femininos com 05 vasos, 05 banheiros masculinos com 05 vasos, 04 chuveiros com água quente.  <b>Capacidade:</b> 500 pessoas	Willian Henrique (35) 99920-6530
ESCOLA MUNICIPAL PRESIDENTE CRISPIM JACQUES BIAS FORTES	Av. Santa Cruz, 472 – Caldas, MG	16 salas, 1 cozinha, 3 chuveiros, 1 quadra, 14 banheiros, 14 vasos, 14 pias.  <b>Capacidade:</b> 250 pessoas	Maria Cristina (35) 99726-2203

### Histórico de eventos adversos e desastres no município

Ano	Descrição
2017	Incêndio atingiu uma área grande de vegetação e mata fechada na Pedra Branca. Os bombeiros trabalharam cerca de cinco dias para controlar as chamas.
2020	Incêndio atingiu o santuário ecológico Pedra Branca. A área atingida pelo fogo foi de aproximadamente 4.000 metros quadrados.
Ocorrem anualmente	Queimadas em áreas isoladas da zona rural durante a fase de seca.
2020	Alagamento no Distrito Santo Antônio de Caldas, Bairro Santa Cruz e Bairro Bota Fogo, deslizamento de terra em estradas rurais, erosão em decorrência a chuvas fortes e aumento do nível do rio que corta o bairro, necessitando de operação para a retirada das vítimas do local.

# CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS



### CENÁRIO 1

<b>Ameaça</b>	Hidrológico (ALAGAMENTO)
<b>Risco</b>	Acumulação momentânea de água em certa área, sendo a mesma causando inundações fluviais podendo atingir residências com risco de doenças infectocontagiosas.
<b>Hipótese Acidental</b>	Em caso de chuvas intensas, com grandes períodos e em grandes volumes. As enchentes ocorrem quando a vazão de água excede a capacidade de escoamento dos Rios e Córregos, onde, estes transbordam e as águas invadem os ambientes ao entorno das margens destes.
<b>Áreas de risco</b>	Alagamento nos Bairros, Santo Antônio e Santa Cruz
<b>Estimativa de afetados</b>	50 pessoas entre diretas e indiretas

### DESDOBRAMENTOS EM FUNÇÃO DO CENÁRIO

- Ocorrência de fatos pontuais podendo acontecer isoladas ou ao mesmo tempo.
- A retirada emergencial das pessoas que estiverem nas áreas de risco ou afetadas, nas classificações de risco Alto e Muito Alto, conforme levantamento prévio da Defesa Civil.
- As vias urbanas e vicinais do município que poderão ser comprometidas pela Inundação.
- Os locais escolhidos como abrigo são, COPAS e Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias Fortes. A escola terá suas aulas remotas para acomodação da população terá que ser retirada de suas residências.
- Se houverem mais de 21 vítimas, será necessário apoio para transporte e recebimento das mesmas em outras localidades para atendimento médico.
- Necessidade de resposta especializada para o salvamento das vítimas em caso de alagamento em pontos concentrados dos bairros. (SAMU e Corpo de Bombeiros)
- Necessidade de Resposta especializada para o salvamento da população de cães e gatos.

### Indicação dos danos e prejuízos estimados

<b>Prejuízo econômico privado:</b>	R\$ 1.200.000,00
<b>Prejuízo econômico público:</b>	R\$ 1.000.000,00

<b>Dano material:</b>	R\$ 320.000,00
<b>Dano humano:</b>	pessoas afetadas diretamente e a população do município de forma indireta ficando ilhadas.



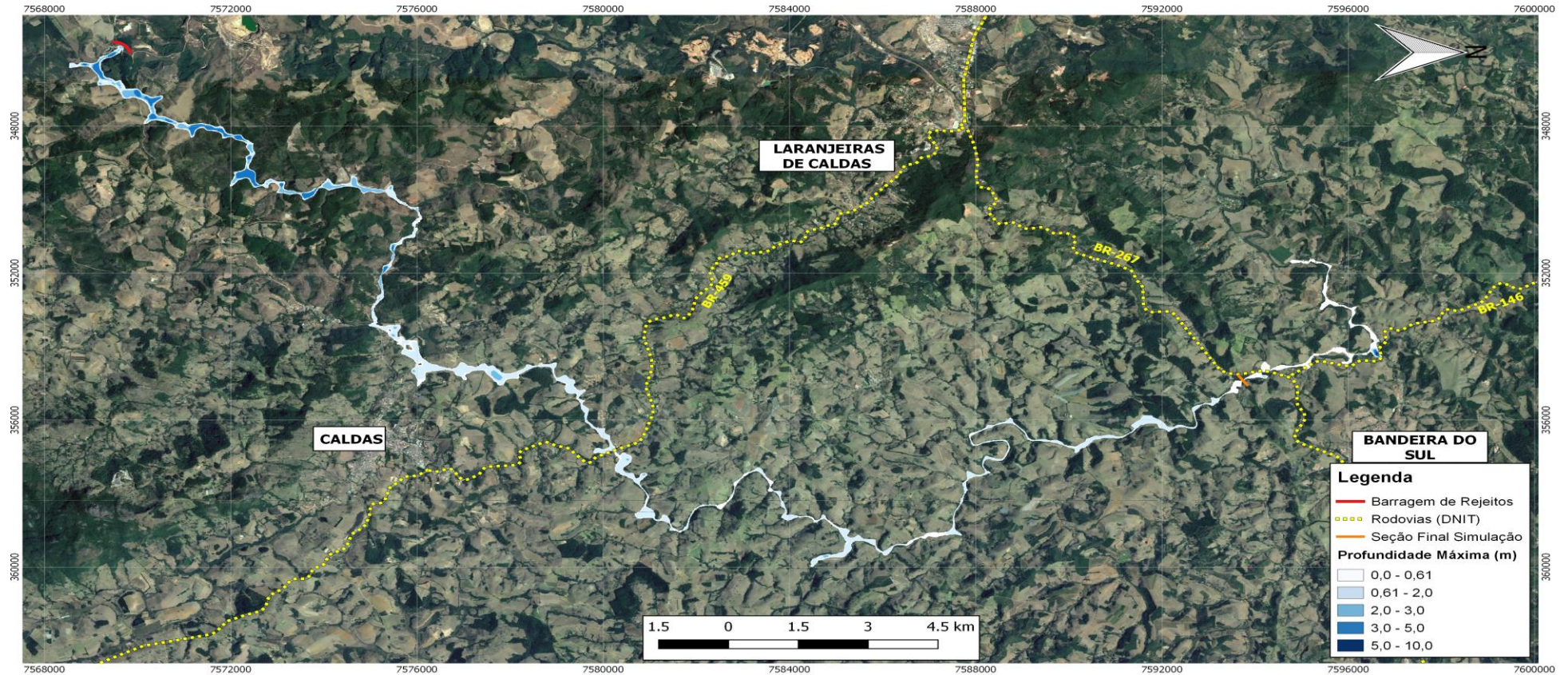






<b>CENÁRIO 2</b>	
<b>Ameaça</b>	Desastres relacionados a obras civis (ROMPIMENTO/COLAPSO DE BARRAGENS).
<b>Risco</b>	Rompimento da estrutura de barragem de rejeitos.
<b>Hipótese Acidental</b>	Rompimento da barragem de rejeitos causando impactos ambientais e risco de vida humana.
<b>Áreas de risco</b>	Área inundada conforme anexo.
<b>Estimativa de afetados</b>	23 pessoas diretamente
<b>DESDOBRAMENTOS EM FUNÇÃO DO CENÁRIO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A retirada emergencial das pessoas (desabrigadas e desalojadas) que estiverem nas áreas de risco ou afetada.</li> <li>• Comprometimento de unidades habitacionais.</li> <li>• As vias de acesso do município poderão ser comprometidas pelo rompimento da barragem.</li> <li>• Os locais escolhidos como abrigo, COPAS e Escola Municipal, terão as aulas paralisadas para acomodação da população que terá que ser retirada de suas residências.</li> <li>• Prejuízos econômicos e ambientais.</li> <li>• Se houverem mais de 15 vítimas, será necessário apoio para transporte e recebimento delas em outras localidades.</li> <li>• Necessidade de resposta especializada para o salvamento das vítimas</li> </ul>	
<b>Indicação dos danos e prejuízos estimados</b>	
<b>Prejuízo econômico privado:</b>	Milhões – Valor imensurável que provavelmente será definido pela justiça.

<b>Prejuízo econômico público:</b>	Milhões - Valor imensurável que provavelmente será definido pela justiça.
<b>Dano material:</b>	Milhões – Valor imensurável que provavelmente será definido pela justiça.
<b>Dano humano:</b>	Milhões – Valor imensurável que provavelmente será definido pela justiça.

## Mapa de Risco



1		E	APROVADO	BMF	BMF	AM	-	27/10/17	
0		A	EMISSÃO INICIAL	BMF	BMF	AM	-	04/10/17	
REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO			EXEC.	VERIF.	APROV.	GER.	DATA
REVISÕES									
PROPÓSITOS DAS EMISSÕES									
PRELIMINAR (A)		PARA LIBERAÇÃO E APROVAÇÃO (C)			APROVADO (E)				
PARA INFORMAÇÃO (B)		PARA VERIFICAÇÃO E COMENTÁRIO (D)			CONF. CONSTRUÍDO (F)				

**UNIDADE TRATAMENTO DE MINÉRIO DE CALDAS (MG)**  
**BARRAGEM DE REJEITOS**  
**ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA**  
**PROFUNDIDADE MÁXIMA**

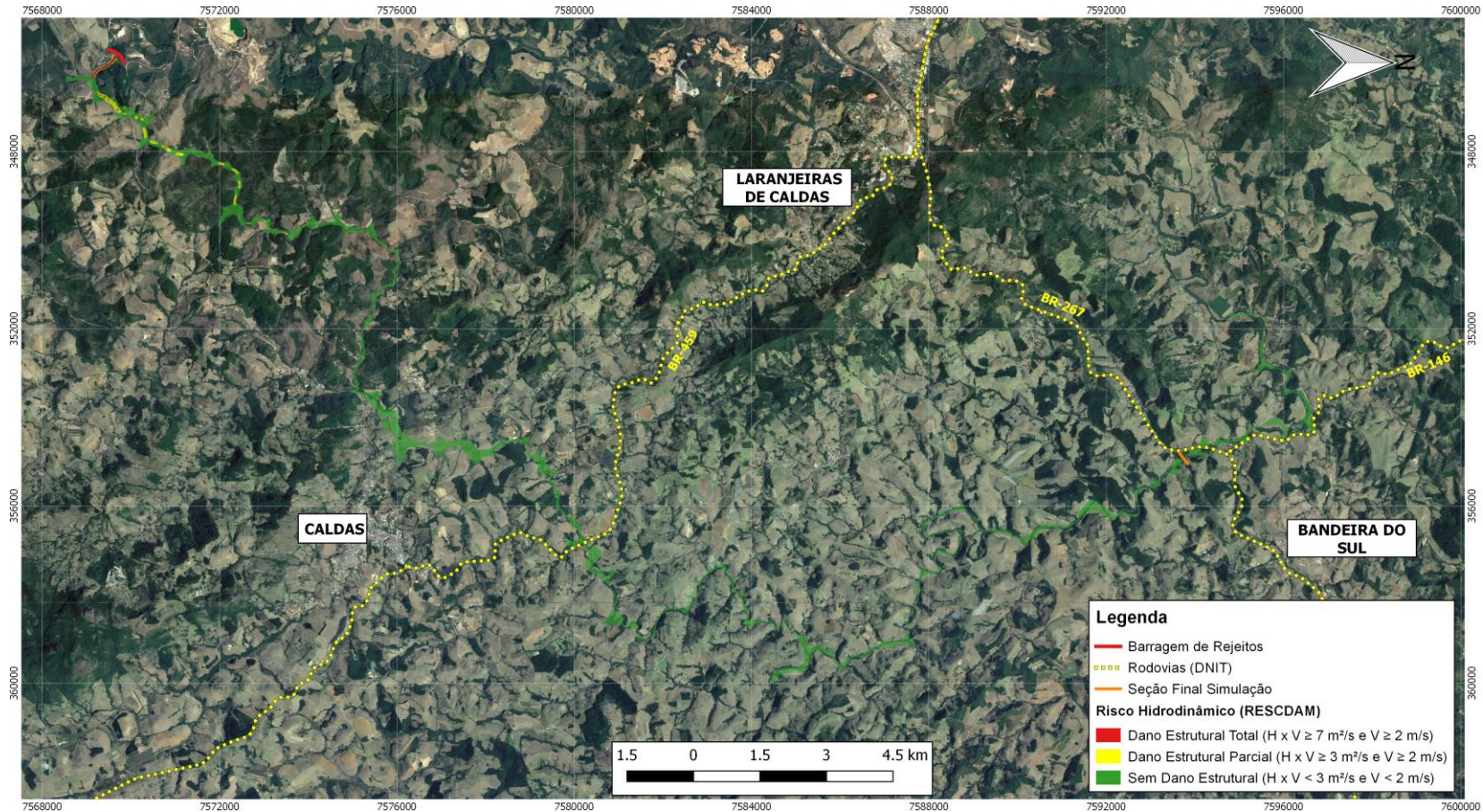
NÚMERO DO DESENHO:  
WBH-141-16-INB-DWG-0019

ESCALA: 1:80.000

FORMATO: A3



FOLHA: 1/1

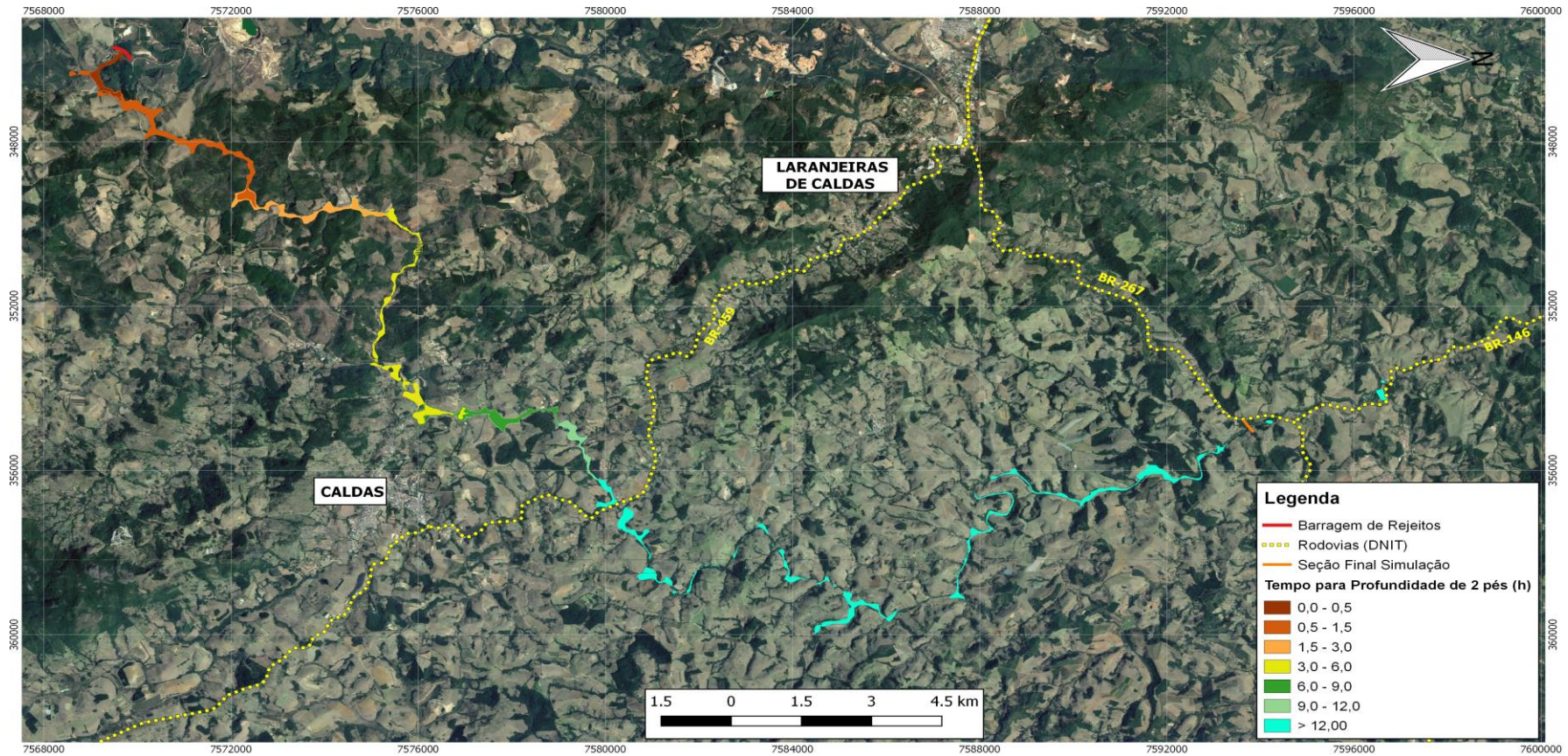




REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV	GER.	DATA
1	E	APROVADO	BMF	BMF	AM	-	27/10/17
0	A	EMISSÃO INICIAL	BMF	BMF	AM	-	04/10/17
REVISÕES							
PROPÓSITOS DAS EMISSÕES							
PRELIMINAR (A)	PARA LIBERAÇÃO E APROVAÇÃO (C)	APROVADO (E)					
PARA INFORMAÇÃO (B)	PARA VERIFICAÇÃO E COMENTÁRIO (D)	CONF. CONSTRUÍDO (F)					

<p><b>NOTAS</b></p> <p>1 – Mancha de Inundação definida a partir do terreno gerado a partir de informações topográficas obtidas pelo projeto Topodata, as quais sofreram processo de refinamento e pós-processamento.</p> <p>2 – O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale à jusante da Barragem de Rejeitos realizadas a partir do software HEC-RAS.</p> <p>3 – A mancha de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela onda resultante da ruptura da barragem. Sua precisão é dependente da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Essa informação deve ser utilizada apenas como uma referência e pode variar com as condições existentes na barragem e no vale à jusante durante o evento de ruptura.</p> <p>4 – Extensão aproximada do trecho modelado: 55 km.</p> <p>5 – Na composição deste mapa foram utilizados os softwares: HEC-HMS, HEC-RAS e QGIS.</p>	<p>6 – O presente mapa não contém a representação de eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerados, a qual, possivelmente apresentará extensão superior ao trecho modelado na representação das manchas de inundação.</p> <p>7 – Este mapa de inundação é base para elaboração de mapas de evacuação, que devem considerar, inclusive, o cadastro de habitações/beneficentários, acessos, pontos de encontro e demais infraestruturas existentes ao longo da área a jusante.</p> <p>8 – Este cenário simula a ruptura da Barragem de Rejeitos por processo de instabilização, tendo sido utilizada a formulação proposta para overtopping.</p> <p>9 – O critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi definido pela seção transversal que apresentou profundidade hidráulica igual ou inferior a a dois pés (0,61 m).</p> <p>10 – Para maiores informações consultar o relatório técnico WBH-141-16-INB-RTE-0015.</p> <p>11 – Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69.</p>	  <p>UNIDADE TRATAMENTO DE MINÉRIO DE CALDAS (MG)                  BARRAGEM DE REJEITOS                  ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA                  RISCO HIDRODINÂMICO - RESCDAM</p> <p>NÚMERO DO DESENHO:                  WBH-141-16-INB-DWG-002</p> <p>ESCALA:                  1:80.000</p> <p>FORMATO:                  A3</p> <p>FOLHA:                  1/1</p>
--	---	--



- NOTAS**
- 1 - Mancha de inundação definida a partir do terreno gerado a partir de informações topográficas obtidas pelo projeto Topodata, as quais sofreram processo de refinamento e pós-processamento.
  - 2 - O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale à jusante da Barragem de Rejeitos realizadas a partir do software HEC-RAS.
  - 3 - A mancha de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela onda resultante da ruptura da barragem. Sua precisão é dependente da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Essa informação deve ser utilizada apenas como uma referência e pode variar com as condições existentes na barragem e no vale à jusante durante o evento de ruptura.
  - 4 - Extensão aproximada do trecho modelado: 55 km.
  - 5 - Na composição deste mapa foram utilizados os softwares: HEC-HMS, HEC-RAS e QGIS.
  - 6 - O presente mapa não contém a representação de eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerados, a qual, possivelmente apresentará extensão superior ao trecho modelado na representação das manchas de inundação.
  - 7 - Este mapa de inundação é base para elaboração de mapas de evacuação, que devem considerar, inclusive, o cadastro de habitações/beneficentárias, acessos, pontos de encontro e demais infraestruturas existentes ao longo da área à jusante.
  - 8 - Este cenário simula a ruptura da Barragem de Rejeitos por processo de instabilização, tendo sido utilizada a formulação proposta para overtopping.
  - 9 - O critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi definido pela seção transversal que apresentou profundidade hidráulica igual ou inferior à dois pés (0,61 m).
  - 10 - Para maiores informações consultar o relatório técnico WBH-141-16-INB-RTE-0315.
  - 11 - Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69.

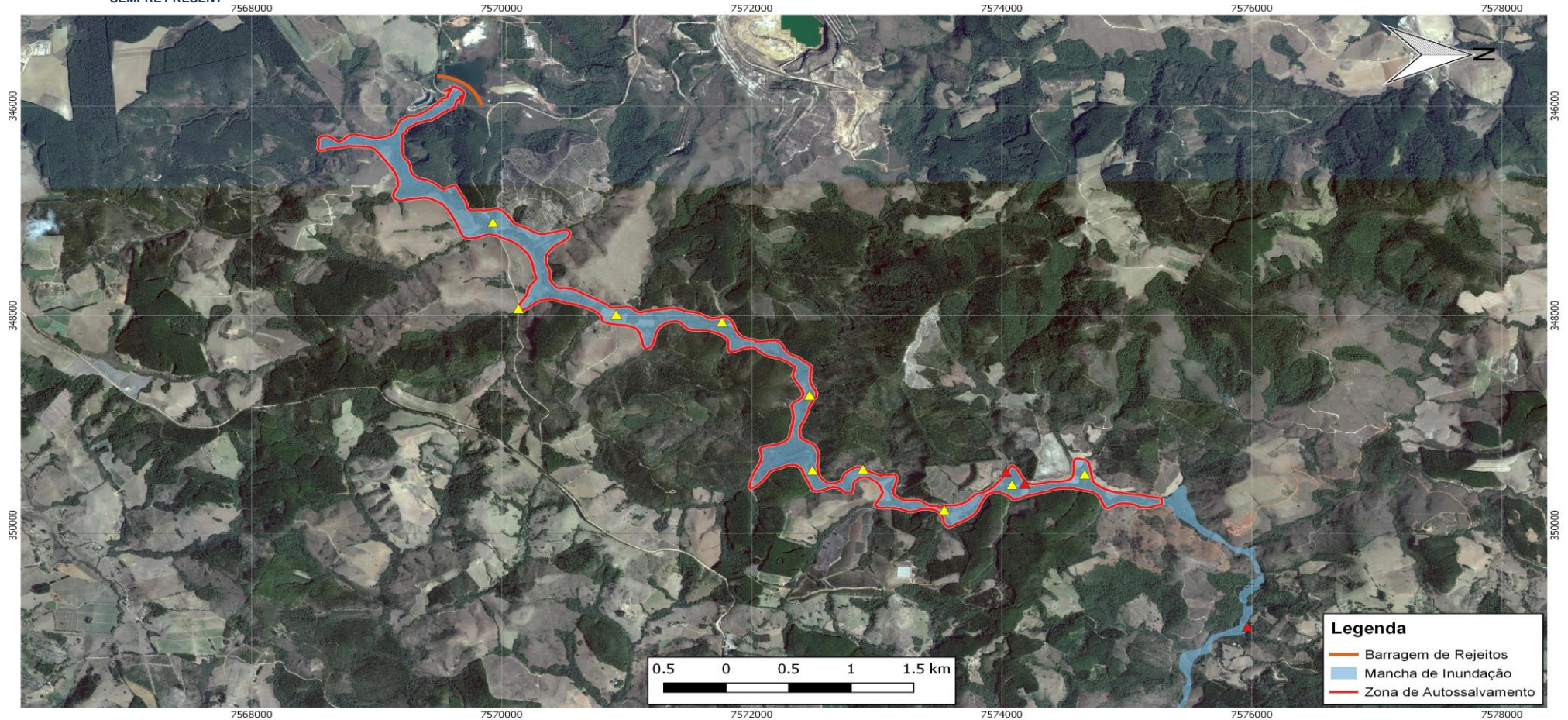
REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	GER.	DATA
1	E	APROVADO					27/10/17
0	A	EMISSÃO INICIAL					04/10/17
REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	GER.	DATA
<b>REVISÕES</b>							
<b>PROPÓSITOS DAS EMISSÕES</b>							
PRELIMINAR (A)	PARA LIBERAÇÃO E APROVAÇÃO (C)	APROVADO (E)					
PARA INFORMAÇÃO (B)	PARA VERIFICAÇÃO E COMENTÁRIO (D)	CONF. CONSTRUÍDO (F)					




**UNIDADE TRATAMENTO DE MINÉRIO DE CALDAS (MG)**  
**BARRAGEM DE REJEITOS**  
**ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA**  
**TEMPO DE CHEGADA DA ONDA (PROFUNDIDADE DE 2 PÉS)**

NUMERO DO DESENHO: WBH-141-16-INB-DWG-0020

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA:
1:30.000	A3	1/1



**NOTAS**

- 1 – Mancha de Inundação definida a partir do terreno gerado a partir de informações topográficas obtidas pelo projeto Topodata, as quais sofreram processo de refinamento e pós-processamento.
- 2 – O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale à jusante da Barragem de Rejeitos realizadas a partir do software HEC-RAS.
- 3 – A mancha de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela onda resultante da ruptura da barragem. Sua precisão é dependente da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Essa informação deve ser utilizada apenas como uma referência e pode variar com as condições existentes na barragem e no vale a jusante durante o evento de ruptura.
- 4 – Extensão aproximada do trecho modelado: 55 km.
- 5 – Na composição deste mapa foram utilizados os softwares: HEC-HMS, HEC-RAS e QGIS.
- 6 – O presente mapa não contém a representação de eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerados, a qual, possivelmente apresentará extensão superior ao trecho modelado na representação das manchas de inundação.
- 7 – Este mapa de inundação é base para elaboração de mapas de evacuação, que devem considerar, inclusive, o cadastro de habitações/benfeitorias, acessos, pontos de encontro e demais infraestruturas existentes ao longo da área a jusante.
- 8 – Este cenário simula a ruptura da Barragem de Rejeitos por processo de instabilização, tendo sido utilização a formulação proposta para overtopping.
- 9 – O critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi definido pela seção transversal que apresentou profundidade hidráulica igual ou inferior à dois pés (0,61 m).
- 10 – Para maiores informações consultar o relatório técnico WBH-141-16-INB-RTE-0015.
- 11 – Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69.

0	A	EMISSÃO INICIAL	BMF	BMF	AM	-	04/10/17
REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV	GER.	DATA
REVISÕES							
PROPÓSITOS DAS EMISSÕES							
PRELIMINAR (A) PARA INFORMAÇÃO (B)		PARA LIBERAÇÃO E APROVAÇÃO (C) PARA VERIFICAÇÃO E COMENTÁRIO (D)		APROVADO (E) CONF. CONSTRUÍDO (F)			




**UNIDADE TRATAMENTO DE MINÉRIO DE CALDAS (MG)  
BARRAGEM DE REJEITOS  
ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA  
ZONA DE AUTOSSALVAMENTO**

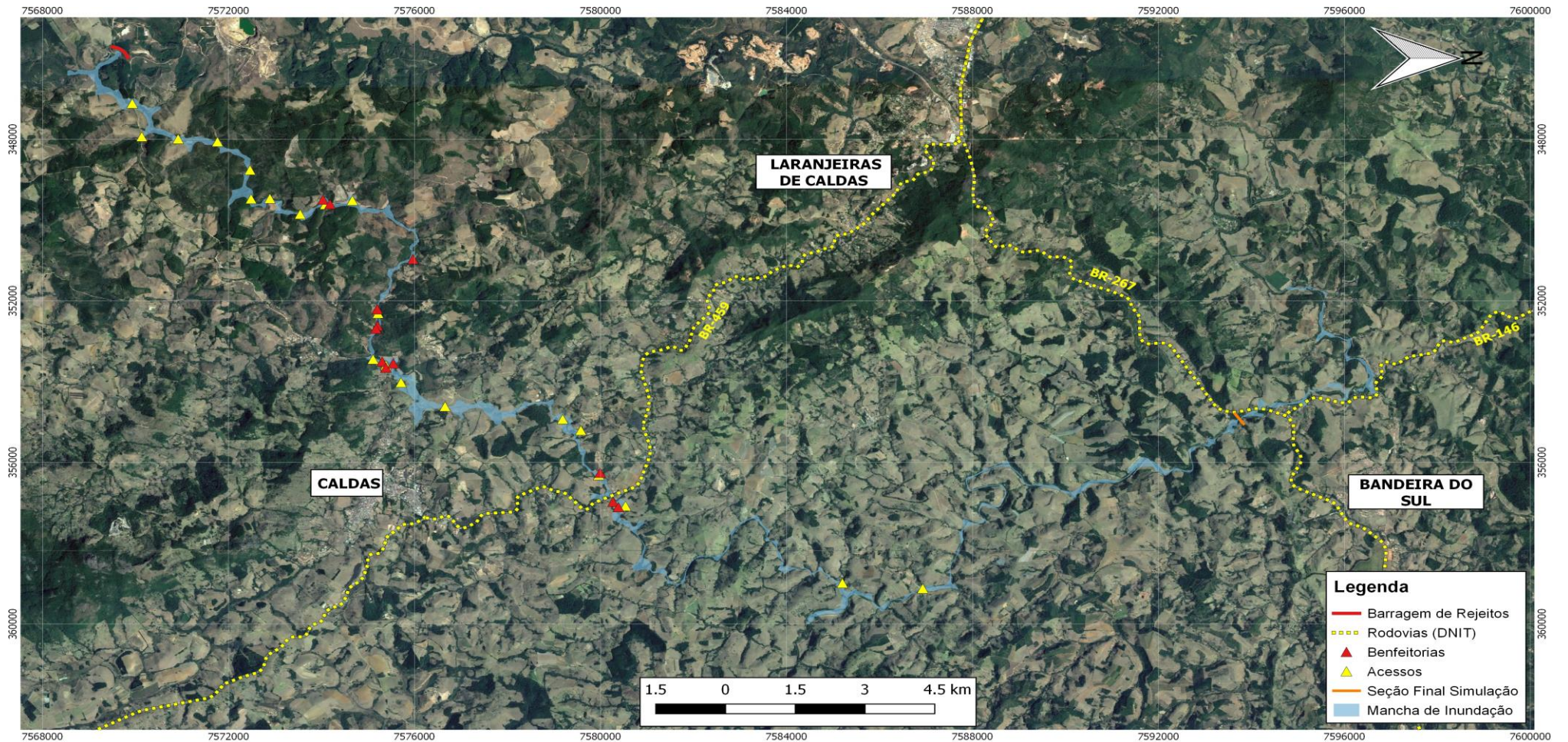
NÚMERO DO DESENHO: WBH-141-16-INB-DWG-0023

REV: 0

ESCALA: 1:80.000

FORMATO: A3

FOLHA: 1/1



**Legenda**

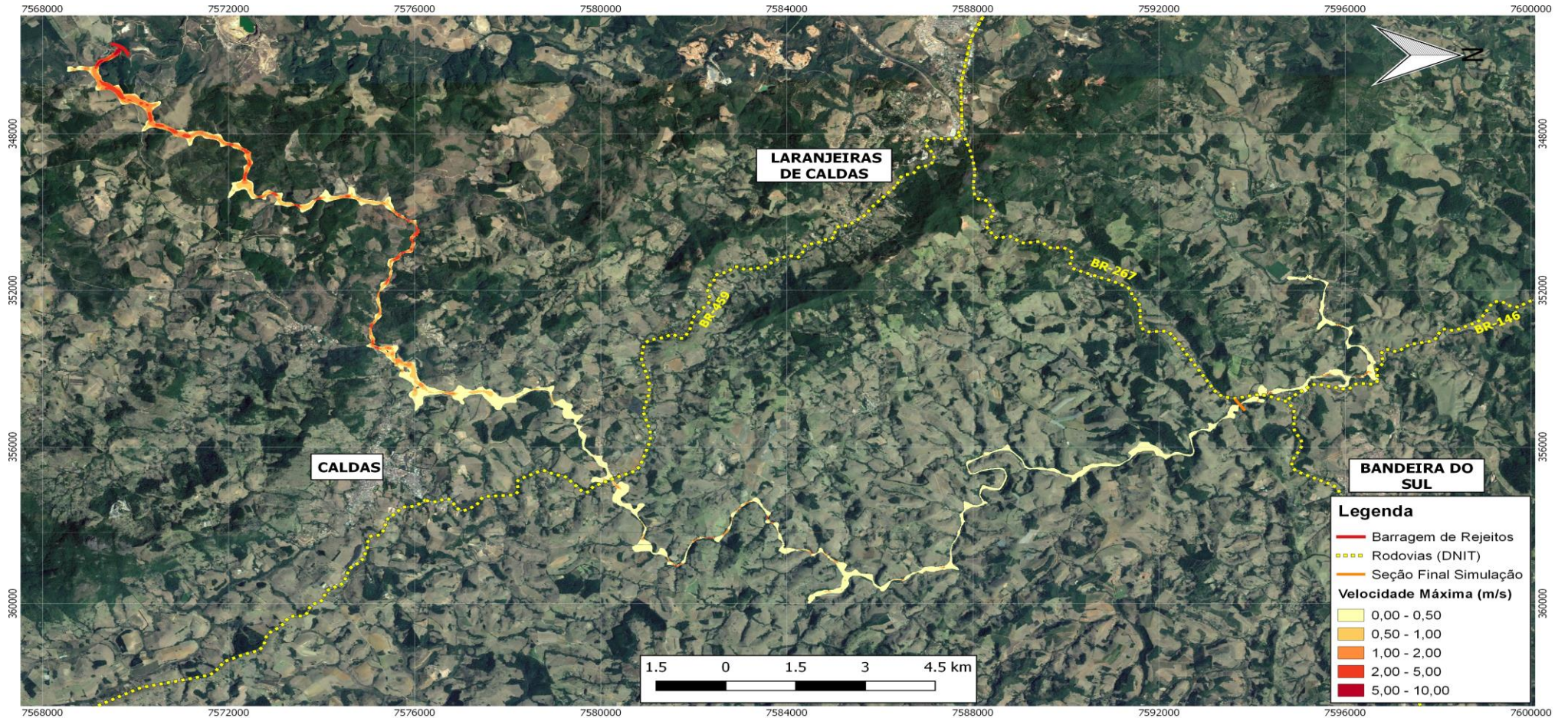
- Barragem de Rejeitos
- - - - Rodovias (DNIT)
- ▲ Benfeitorias
- ▲ Acessos
- Seção Final Simulação
- Mancha de Inundação

**NOTAS**

1 – Mancha de Inundação definida a partir do terreno gerado a partir de informações topográficas obtidas pelo projeto Topodata, as quais sofreram processo de refinamento e pós-processamento.  
 2 – O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale à jusante da Barragem de Rejeitos realizadas a partir do software HEC-RAS.  
 3 – A mancha de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela onda resultante da ruptura da barragem. Sua precisão é dependente da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Essa informação deve ser utilizada apenas como uma referência e pode variar com as condições existentes na barragem e no vale à jusante durante o evento de ruptura.  
 4 – Extensão aproximada do trecho modelado: 55 km.  
 5 – Na composição deste mapa foram utilizados os softwares: HEC-HMS, HEC-RAS e QGIS.

6 – O presente mapa não contém a representação de eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerados, a qual, possivelmente apresentará extensão superior ao trecho modelado na representação das manchas de inundação.  
 7 – Este mapa de inundação é base para elaboração de mapas de evacuação, que devem considerar, inclusive, o cadastro de habitações/benfeitorias, acessos, pontos de encontro e demais infraestruturas existentes ao longo da área a jusante.  
 8 – Este cenário simula a ruptura da Barragem de Rejeitos por processo de instabilização, tendo sido utilizada a formulação proposta para overtopping.  
 9 – O critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi definido pela seção transversal que apresentou profundidade hidráulica igual ou inferior à dois pés (0,61 m).  
 10 – Para maiores informações consultar o relatório técnico WBH-141-16-INB-RTE-0015.  
 11 – Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69.

1	E	APROVADO	BMF	BMF	AM	-	27/10/17	UNIDADE TRATAMENTO DE MINÉRIO DE CALDAS (MG) BARRAGEM DE REJEITOS ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA MANCHA DE INUNDAÇÃO			
0	A	EMIÇÃO INICIAL	BMF	BMF	AM	-	04/10/17				
REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV	GER.	DATA				
REVISÕES								NÚMERO DO DESENHO: WBH-141-16-INB-DWG-001B		REV 1	
PROPÓSITOS DAS EMISSÕES								ESCALA: 1:30.000		FORMATO: A3	FOLHA: 1/1
PRELIMINAR (A)		PARA LIBERAÇÃO E APROVAÇÃO (C)		APROVADO (E)		CONF. CONSTRUÍDO (F)					
PARA INFORMAÇÃO (B)		PARA VERIFICAÇÃO E COMENTÁRIO (D)									



**NOTAS**

1 – Mancha de Inundação definida a partir do terreno gerado a partir de informações topográficas obtidas pelo projeto Topodata, as quais sofreram processo de refinamento e pós-processamento.  
 2 – O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale à jusante da Barragem de Rejeitos realizadas a partir do software HEC-RAS.  
 3 – A mancha de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela onda resultante da ruptura da barragem. Sua precisão é dependente da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Essa informação deve ser utilizada apenas como uma referência e pode variar com as condições existentes na barragem e no vale a jusante durante o evento de ruptura.  
 4 – Extensão aproximada do trecho modelado: 55 km.  
 5 – Na composição deste mapa foram utilizados os softwares: HEC-HMS, HEC-RAS e QGIS.

6 – O presente mapa não contém a representação de eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerados, a qual, possivelmente apresentará extensão superior ao trecho modelado na representação das manchas de inundação.  
 7 – Este mapa de inundação é base para elaboração de mapas de evacuação, que devem considerar, inclusive, o cadastro de habitações/beneficentários, acessos, pontos de encontro e demais infraestruturas existentes ao longo da área a jusante.  
 8 – Este cenário simula a ruptura da Barragem de Rejeitos por processo de instabilização, tendo sido utilizada a formulação proposta para overtopping.  
 9 – O critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi definido pela seção transversal que apresentou profundidade hidráulica igual ou inferior à a dois pés (0,61 m).  
 10 – Para maiores informações consultar o relatório técnico WBH-141-16-INB-RTE-0015.  
 11 – Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69.

1	E	APROVADO	BMF	BMF	AM	-	27/10/17	UNIDADE TRATAMENTO DE MINÉRIO DE CALDAS (MG) BARRAGEM DE REJEITOS ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA VELOCIDADE MÁXIMA			
0	A	EMIÇÃO INICIAL	BMF	BMF	AM	-	04/10/17				
REV	PROP	DESCRIÇÕES DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV	GER.	DATA				
REVISÕES											
PROPOSITOS DAS EMISSÕES											
PRELIMINAR (A) PARA INFORMAÇÃO (B)		PARA LIBERAÇÃO E APROVAÇÃO (C) PARA VERIFICAÇÃO E COMENTÁRIO (D)		APROVADO (E) CONF. CONSTRUÍDO (F)							
						ESCALA: 1:80.000		FORMATO: A3		FOLHA: 1/1	
NUMERO DO DESENHO: WBH-141-16-INB-DWG-0021								REV 1			

**CENÁRIO 3**

<b>Ameaça</b>	Incêndio Pedra Branca
<b>Risco</b>	Queima de propriedade entre pastos, residências, áreas de preservação florestal, animais e outros.
<b>Hipótese Acidental</b>	A ocorrência de incêndios na vegetação relaciona-se diretamente com dois tipos de fatores: os de caráter permanente (material combustível, tipo de floresta e topografia) e os de caráter variável (condições climáticas, como por exemplo, a umidade relativa do ar e a temperatura) ou incêndio criminoso.
<b>Áreas de risco</b>	Pedra Branca, áreas rurais
<b>Estimativa de afetados</b>	50 pessoas

**DESDOBRAMENTOS EM FUNÇÃO DO CENÁRIO**

- Ocorrência de fatos pontuais podendo acontecer isoladas ou ao mesmo tempo.
- A retirada emergencial das pessoas e animais, quando possível, que estiverem nas áreas de risco ou afetada, nas classificações de risco Alto e Muito Alto.
- As vias urbanas, rurais e vicinais do município poderão ser comprometidas pelos acúmulos de fumaças e fuligem.
- Os locais escolhidos como abrigo, COPAS e Escola Municipal, terão as atividades paralisadas para acomodação da população que terão que ser retiradas de suas residências.
- Se houverem mais de 15 vítimas, será necessário apoio para transporte e recebimento delas em outras localidades.
- Necessidade de resposta especializada para o salvamento das vítimas.
- Necessidade de resposta especializada para o salvamento da população de animais em geral. Principalmente gado.

<b>Indicação dos danos e prejuízos estimados</b>	
<b>Prejuízo econômico privado:</b>	R\$ 450.000,00
<b>Prejuízo econômico público:</b>	R\$ 100.000,00
<b>Dano material:</b>	R\$ 550.000,00
<b>Dano humano:</b>	

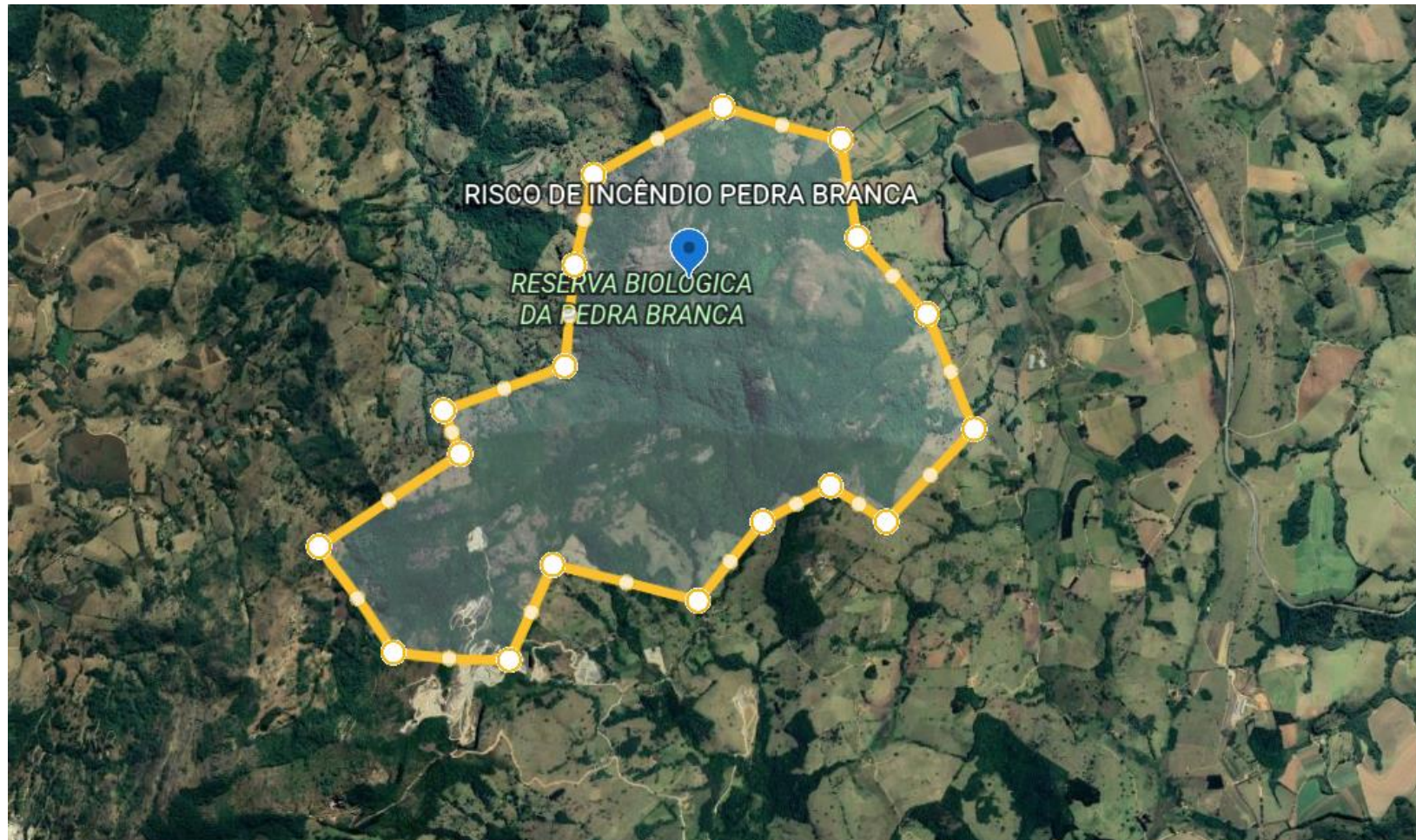
## Mapa de Risco



0





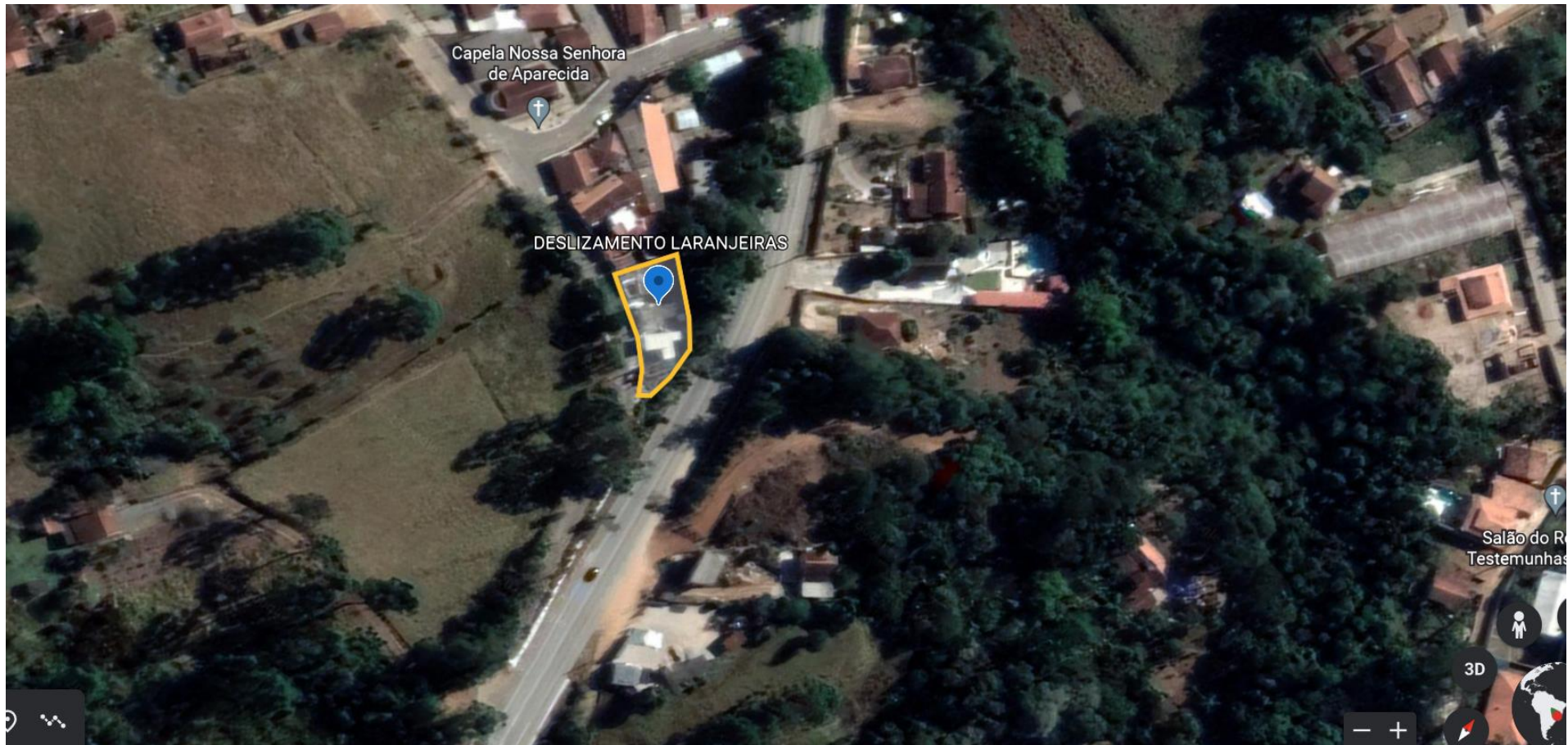




<b>CENÁRIO 4</b>	
<b>Ameaça</b>	Geológico (deslizamento)
<b>Risco</b>	Deslizamento de encosta condicionado pelas fortes chuvas e pelas características relativas ao solo e ao relevo.
<b>Hipótese Acidental</b>	Ocasionadas por chuvas intensas e em grandes períodos.
<b>Áreas de risco</b>	Desmoronamento de encostas e margens de rios e córregos.
<b>Estimativa de afetados</b>	25 pessoas
<b>DESDOBRAMENTOS EM FUNÇÃO DO CENÁRIO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorrência de fato pontual, podendo ocorrer isoladamente.</li> <li>• A retirada emergencial das pessoas que estiverem nas áreas de risco ou afetadas, nas classificações de risco Alto e Muito Alto, conforme levantamento prévio de engenheiro e Defesa Civil em conjunto.</li> <li>• As vias urbanas e vicinais do município que poderão ser comprometidas pelos deslizamentos.</li> <li>• Os locais escolhidos como abrigo, COPAS e Escola Municipal, terão as aulas remotas para acomodação da população que terá que ser retirada de suas residências.</li> <li>• Se houverem mais de 21 vítimas, será necessário apoio para transporte e recebimento das mesmas em outras localidades para atendimento médico.</li> <li>• Necessidade de resposta especializada para o salvamento de vítimas. (SAMU e Corpo de Bombeiros)</li> <li>• Necessidade de Resposta especializada para o salvamento da população de animais domésticos.</li> </ul>	
<b>Indicação dos danos e prejuízos estimados</b>	
<b>Prejuízo econômico privado:</b>	R\$ 1.440.000,00



<b>Prejuízo econômico público:</b>	R\$ 1.000.000,00
<b>Dano material:</b>	R\$ 320.000,00
<b>Dano humano:</b>	peças afetadas diretamente e a população do município de forma indireta ficando ilhada.



# MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO



# CENÁRIO 1 (ALAGAMENTO)

### 3- MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO - ALAGAMENTO

#### 3.1 Responsável pelo monitoramento dos riscos e acionamento do plano de contingência

Mecanismo de acionamento	Responsável
Ligação telefônica	Inaê Franco Lopes - Coordenadora Municipal de Proteção e Defesa Civil

#### 3.2 Níveis de emergência

Nível de emergência	Critérios de análise	Ação decorrente
Atenção (1)	Intensidade da chuva – inicial	- Probabilidade de acidente baixa; - A situação tende a progredir lentamente, permitindo a realização de estudos para apoio e tomada de decisões.
Alerta (2)	Nível de água dos córregos e rios aumentando	- Probabilidade de acidente moderada; - Espera-se que ações a serem tomadas evitem acidentes com a população.
Emergência (3)	Chuvas fortes com elevação do volume de água	- Alerta Geral - A Defesa Civil se prepara e avalia a necessidade de evacuação da população.



### 3.3 Descrição do sistema de monitoramento

Risco indicado	Instrumento de monitoramento	Metodologia	Responsável pelo monitoramento
Alagamento	Monitoramento visual do aumento do nível da água	Visualização de aumento do volume das águas correntes	Inaê Franco Lopes – COORDENADORA DA DEFESA CIVIL MUNICIPAL -Moradores das áreas de risco

### 3.4 Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alerta (Nível 2)

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Sirene da Viatura Policial, Rádio, mensagem via whatsapp e fanpage	Inaê Franco Lopes – Coordenadora da Defesa Civil	Transitar com a viatura nos locais que poderão ser afetados pelo desastre, Rádio, mensagem alertando a população sobre a possibilidade de alagamento, mensagem via Whatsapp para moradores das áreas de risco.

### 3.5. Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alarme (Nível 3)

Mecanismo de alarme	Responsável	Como fazer
Sirene da Viatura Policial, Rádio e mensagem via whatsapp	Inaê Franco Lopes – Coordenadora da Defesa Civil	Será enviado alarme aos moradores residentes nas áreas de risco, orientando-os a se deslocarem para a escola municipal ou casa de parentes devido à possibilidade de alagamento.

### 3.6. PLANO DE RESPOSTA

#### 3.6.1. Nível 1

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários?
Anunciar nas rádios locais	Para que a população observe o volume da água	Inaê Franco Lopes	Assim que tiver previsão de fortes chuvas	Rádio, internet
Contato telefônico	Para alertar um possível aumento do volume de água	Inaê Franco Lopes	Assim que tiver previsão de fortes chuvas	Whatsapp

**3.6.2. Nível 2**

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
Definição dos locais e instalação de abrigos temporários.	Ocorrência do cenário	Coordenadora da Defesa Civil e CRAS	Após deliberação do comando unificado é providenciada a disponibilidade das instalações que servirão de abrigos	

### 3.6.3. Nível 3

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
Instalação do Posto de Comando.	Ocorrência do cenário	coordenadora, prefeito e secretários municipais.	Imediatamente após o incidente.	Tendas
Restabelecimento dos serviços essenciais (energia elétrica, água e telefonia).	Ocorrência do cenário	Coordenadora, secretários municipais e responsáveis pelas prestadoras de serviços de água e energia.	Após instalação do Posto de Comando e deliberações do grupo de resposta ao desastre.	Companhias
Triagem das pessoas afetadas pelo desastre e encaminhamento aos abrigos ou residências de parentes ou amigos (fora da área de risco). (os ônibus da frota municipal poderão ser utilizados).	Ocorrência do cenário	Coordenadora, CRAS, secretaria de transportes.	Tão logo as pessoas afetadas forem cadastradas.	Os ônibus da frota municipal poderão ser utilizados. Para triagem uso de veículos.
Assistência médica aos afetados (feridos) na rede hospitalar. Conforme o grau das lesões as vítimas serão encaminhadas para a rede médica municipal ou serviço especializado em outras localidades.	Ocorrência do cenário	Coordenadora, secretaria de saúde.	Durante a triagem, as pessoas identificadas com ferimentos, conforme o grau da lesão.	Ambulâncias

Vistorias nas áreas afetadas.	Ocorrência do cenário	Coordenadora, engenheiro Civil, Corpo de Bombeiros.	Havendo disponibilidade e condições de segurança para as pessoas que procederão as vistorias.	Veículo
Decretação de Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública (observar quesitos da Instrução Normativa 38/2020), se for o caso.	Ocorrência do cenário	Prefeito, coordenadora.	No caso de decretação o prazo conforme legislação é de 10 dias a partir da data do desastre para eventos súbitos.	Rádio, WhatsApp, Mídias Sociais.
Desobstrução e recuperação de vias e obras de arte especiais (pontes, passarelas, etc).	Ocorrência do cenário	Secretaria de obras.	Assim que haja segurança para a realização dos trabalhos e definição do melhor método a ser utilizado evitando agravamento do cenário.	Maquinário
Recepção, triagem e distribuição de ajuda humanitária aos afetados.	Ocorrência do cenário	Coordenadora, CRAS e voluntários.	A medida que as doações forem chegando, evitando acúmulo e perda e materiais perecíveis.	Mesas, espaço para armazenamento, voluntários para a coleta.

Retorno dos afetados para suas residências.	Ocorrência do cenário	Coordenadora, Engenheiro e Secretaria de transporte.	Procedidas as vistorias, as moradias que não forem classificadas como risco e tiverem condições de habitação.	Ônibus e Van.
Desmobilização do Posto de Comando e abrigos.	Ocorrência do cenário	Coordenadora, Prefeito e Secretários Municipais.	Após o restabelecimento dos serviços essenciais e condições de segurança dos locais afetados.	Veículos

**3.7. Relação das pessoas, organizações, instituições envolvidas**

<b>4 Nome</b>	<b>Organização/Função</b>	<b>Contatos</b>
AILTON PEREIRA GOULART	PREFEITO	(35) 99894-1762
INAÊ FRANCO LOPES	COORDENADORA DEFESA CIVIL MUNICIPAL	(35) 99763-3565
IANKA OLIVEIRA	SECRETÁRIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	(35) 99807-4878
JUAN CARLOS DA SILVA	ENGENHEIRO	(35) 99907-2465
ARLENE SOARES MOREIRA PINTO	SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	(35) 99720-7505
ADALBERTO JOSÉ GONÇALVES	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS	(35) 99910-9648
LUCIANE BARBOSA DE OLIVEIRA JUNQUEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE DESNVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA	(35) 99892-0764
CRISTIANE CARVALHO	ASSESSORIA DE IMPRENSA	(35) 99828-3674
DIEGO FRANCO DE CARVALHO	SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS E MANUTENÇÃO URBANA E RURAL	(35) 99918-3964
GIOVANNA FERREIRA NASCIMENTO	COORDENADORA DE MEIO AMBIENTE	(35)99836-4552
VALÉRIA DE FATIMA APARECIDO	SECRETARIA DE SAÚDE	(35) 99870-4629
WILLIAN HENRIQUE	SECRETARIO DE TURISMO, ESPORTE E LAZER	(35)99920-6530
AILTON CEZAR GUIMARÃES	RADIALISTA	(35) 99968-3598
CORPO DE BOMBEIROS	BOMBEIROS	(35) 3697-2342
MAISA	COORDENADORA CRAS	(35) 99821-4029

#### 4.5. Cadastro dos recursos disponíveis para apoio e empenho

Identificação do recurso	Responsável / Operador	Quantidade disponível	Contatos
AMBULÂNCIA	VALÉRIA DE FATIMA APARECIDA –SECRETÁRIA DE SAÚDE	04	(35) 99870-4629
CAMINHÃO	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	07	(35) 99826-1602
MICROONIBUS	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
ÔNIBUS ESCOLARES	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
VIATURAS POLÍCIA MILITAR	ADALBERTO JOSE GONÇALVES	04	190
HELICÓPTERO	CORPO DE BOMBEIROS	01	193
SAMU	SAMU	01	192
TRATOR	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	01	(35) 99981-3957
CAMINHÃO PIPA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	01	(35) 99826-1602
RETRO ESCAVADEIRA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	02	(35) 99826-1602

#### 4.6. Identificação das instalações

Instalação	Localização
Posto de Comando	Prefeitura Municipal – Praça Paulino Figueredo, 55 – Centro



<b>Área de espera</b>	Direcionamento para o Abrigo 1
<b>Abrigo 1</b>	COPAS
<b>Acampamento/Base</b>	Quadra da ESCOLA MUNICIPAL para guardar os móveis das casas atingidas
<b>Heliponto/helibase</b>	Campo de Futebol

#### **4.6.1. Identificação dos pontos de encontro e rotas de fuga**

<b>Nome do ponto de encontro</b>	<b>Descrição da rota de fuga</b>
Praça da Matriz	Praça Paulino Figueredo, S/N – Centro



## CENÁRIO 2 (ROMPIMENTO DA BARRAGEM)

## 4. MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO

### 4.1. Responsável pelo monitoramento dos riscos e acionamento do plano de contingência

Mecanismo de acionamento	Responsável
Sirene da viatura PM	Adalberto José Gonçalves
Mensagens e ligação telefônicas	Inaê Franco Lopes - Coordenadora Municipal de Proteção e Defesa Civil

### 4.2. Níveis de emergência

Nível de emergência	Critérios de análise	Ação decorrente
Atenção (1)	Situação adversa identificada resultante na pontuação máxima de 10 pontos em qualquer coluna do quadro do estado de conservação e qualquer outra situação com potencial comprometimento da segurança da estrutura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situação de emergência ainda controlável pelo empreendedor;</li> <li>- Afeta a estrutura da barragem, porém de maneira remediável;</li> <li>- Estado de prontidão da barragem;</li> <li>- Fluxo de notificação interno;</li> <li>- Mitigar, monitorar e reparar.</li> </ul>
Alerta (2)	Situação adversa não extinta ou não controlada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situação de emergência que afeta a segurança estrutural da barragem;</li> <li>- Estado de alerta da barragem;</li> <li>- Fluxo de notificação interno e externo;</li> <li>- Monitorar, avaliar, reparar e preparar para alertar.</li> </ul>
Emergência (3)	Ruptura eminente ou está ocorrendo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acidente inevitável ou estrutura em colapso;</li> <li>- Segurança estrutural da barragem afetada de maneira severa e irreversível;</li> <li>- Estado de emergência da zona de autossalvamento e nas possíveis áreas impactadas e jusante;</li> <li>- Fluxo de notificação interno e externo;</li> <li>- Alertar, reparar e monitorar.</li> </ul>

### 4.3. Descrição do sistema de monitoramento

Risco indicado	Instrumento de monitoramento	Metodologia	Responsável pelo monitoramento
Ruptura da barragem	sirene	Após a classificação no nível de emergência pela equipe técnica, o coordenador do PAE acionará o serviço de megafone em viaturas móveis. Concomitantemente a área de comunicação da empresa atuará no envio de mensagens via telefone, celular, rádio e televisão para a população constante na ZAS.	INB

### 4.4. Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alerta (Nível 2)

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Sirene da Viatura Policial	Polícia Militar	Transitar com a viatura nos locais que poderão ser afetados pelo desastre.

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Mensagem via whatsapp nos grupos da cidade	Inaê Franco Lopes – Coordenadora da Defesa Civil (35) 99763-3565	Enviar mensagens alertando a população sobre o incidente, direcionando-os para os locais de abrigo, seguindo rotas pré-determinadas de acordo com placas indicativas.

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Comunicados nas redes sociais oficiais do Município, bem como da Defesa Civil	Inaê Franco Lopes – Coordenadora da Defesa Civil (35) 99763-3565  Assessoria de Imprensa – Cristiane Carvalho (35) 999828-3674	Enviar mensagens alertando a população sobre o incidente, direcionando-os para os locais de abrigo, seguindo rotas pré-determinadas de acordo com placas indicativas.

#### 4.5. Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alarme (Nível 3)

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Carro de som	INB	INB fica responsável pelo acionamento do carro de som

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Rádio	Ailton – (35) 99968-3598 Inaê Franco Lopes – (35) 99763-3565	Veicular a informação, em caráter de emergência, informando sobre os locais de abrigo e rotas de fuga.

## 4.6. PLANO DE RESPOSTA

### 4.6.1. Nível 1

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários?
Monitoramento, controle ou reparo das anomalias que possam comprometer a segurança da barragem	Para evitar a ruptura da barragem	INB	Imediatamente após identificar as anomalias	Utilização de sistemas de monitoramento

**4.6.2. Nível 2**

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar fluxo de notificação interna e externa</li> <li>- Verificar a possibilidade de ir até o local da surgência para avaliar a gravidade da situação</li> <li>- Avaliar a viabilidade e se providenciar o rebaixamento do nível de reservatório (instalar bombas para auxiliar o esvaziamento do reservatório);</li> <li>- Em ultimo caso, verificar a possibilidade da realização de escavação de outro vertedor na ombreira, para esvaziar mais rapidamente o reservatório;</li> <li>- Monitorar a ocorrência;</li> <li>- Reestabelecer as condições operacionais de desempenho da estrutura.</li> </ul>	<p>Para evitar a ruptura da barragem</p>	<p>INB</p>	<p>Imediatamente após identificar as anomalias na estrutura da barragem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicações (ligação, mensagem, WhatsApp);</li> <li>- Recursos humanos;</li> <li>- Recursos Materiais;</li> </ul>



### 4.6.3. Nível 3

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalação do Posto de Comando.</li> <li>- Restabelecimento dos serviços essenciais (energia elétrica, água e telefonia).</li> <li>- Triagem das pessoas afetadas pelo desastre e encaminhamento aos abrigos ou residências de parentes ou amigos (fora da área de risco). (os ônibus da frota municipal poderão ser utilizados).</li> <li>- Assistência médica aos afetados (feridos) serão transferidos para a cidade vizinha Poços de Caldas. Conforme o grau da lesão das vítimas.</li> <li>- Salvamento da população de animais</li> </ul>	Ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadora</li> <li>- Prefeito Municipal</li> <li>- Secretários Municipais</li> <li>- Responsáveis pelos serviços de infraestrutura do Município</li> <li>- CRAS</li> <li>- Secretaria de Saúde</li> <li>- Corpo de Bombeiros</li> <li>- Voluntários</li> </ul>	- Imediatamente após a ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambulância</li> <li>- caminhão</li> <li>- van</li> <li>- ônibus escolares</li> <li>- viatura policialmilitar</li> <li>- helicóptero</li> <li>- trator</li> <li>- caminhão pipa</li> <li>- retroescavadeira</li> </ul>

<p>- Definição dos locais e instalação de abrigos temporários.</p>				
--	--	--	--	--

<p>- Vistorias nas áreas afetadas.</p> <p>- Decretação de Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública (observar quesitos da Instrução Normativa 38/2021), se for o caso.</p> <p>- Desobstrução e recuperação de vias e obras de arte especiais (pontes, passarelas, etc).</p> <p>- Recepção, triagem e distribuição de ajuda humanitária aos afetados.</p> <p>Retorno dos afetados para suas residências.</p> <p>- Desmobilização do Posto de Comando e abrigos.</p>				
--	--	--	--	--

#### 4.7. Relação das pessoas, organizações, instituições envolvidas

5 Nome	Organização/Função	Contatos
AILTON PEREIRA GOULART	PREFEITO	(35) 99894-1762
INAÊ FRANCO LOPES	COORDENADORA DEFESA CIVIL MUNICIPAL	(35) 99763-3565
IANKA OLIVEIRA	SECRETÁRIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	(35) 99807-4878
JUAN CARLOS DA SILVA	ENGENHEIRO	(35) 99907-2465
ARLENE SOARES MOREIRA PINTO	SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	(35) 99720-7505
ADALBERTO JOSÉ GONÇALVES	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS	(35) 99910-9648
LUCIANE BARBOSA DE OLIVEIRA JUNQUEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE DESNVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA	(35) 99892-0764
CRISTIANE CARVALHO	ASSESSORIA DE IMPRENSA	(35) 99828-3674
DIEGO FRANCO DE CARVALHO	SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS E MANUTENÇÃO URBANA E RURAL	(35) 99918-3964
GIOVANNA FERREIRA NASCIMENTO	COORDENADORA DE MEIO AMBIENTE	(35)99836-4552
VALÉRIA DE FATIMA APARECIDO	SECRETARIA DE SAÚDE	(35) 99870-4629
WILLIAN HENRIQUE	SECRETARIO DE TURISMO, ESPORTE E LAZER	(35)99920-6530
AILTON CEZAR GUIMARÃES	RADIALISTA	(35) 99968-3598
MAISA	COORDENADORA CRAS	(35) 99821-4029

### 5.1. Cadastro dos recursos disponíveis para apoio e empenho

Identificação do recurso	Responsável / Operador	Quantidade disponível	Contatos
AMBULÂNCIA	VALÉRIA DE FATIMA APARECIDA – SECRETÁRIA DE SAÚDE	04	(35) 99870-4629
CAMINHÃO	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	07	(35) 99826-1602
MICROONIBUS	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
ÔNIBUS ESCOLARES	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
VIATURAS POLICIAL MILITAR	ADALBERTO JOSE GONÇALVES	04	190
HELICÓPTERO	CORPO DE BOMBEIROS	01	193
SAMU	SAMU	01	192
TRATOR	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	02	(35) 99981-3957
CAMINHÃO PIPA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	01	(35) 99826-1602
RETRO ESCAVADEIRA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	07	(35) 99826-1602

## 5.2. Identificação das instalações

<b>Instalação</b>	<b>Localização</b>
<b>Posto de Comando</b>	Prefeitura Municipal de Caldas
<b>Área de espera</b>	Praça Central
<b>Abrigo 1</b>	Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias Fortes
<b>Abrigo 2</b>	COPAS
<b>Ponto de encontro 1</b>	Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias fortes
<b>Ponto de encontro 2</b>	COPAS
<b>Acampamento/Base</b>	COPAS
<b>Heliponto/helibase</b>	CAMPO DE FUTEBOL BAIRRO SANTA CRUZ

**5.2.1. Identificação dos pontos de encontro e rotas de fuga**

Nome do ponto de encontro	Descrição da rota de fuga
Fazenda Soberbo	Ponto de Encontro /Estabelecidos por simulação com integrantes da ZAS.

## CENÁRIO 3 (INCÊNDIOS)



## 5. MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO

### 5.1. Responsável pelo monitoramento dos riscos e acionamento do plano de contingência

Mecanismo de acionamento	Responsável
Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp	Inaê Franco Lopes - Coordenadora Municipal de Proteção e Defesa Civil

### 5.2. Níveis de emergência

Nível de emergência	Critérios de análise	Ação decorrente
Atenção (1)	Quando o incêndio, no curto prazo, exigir monitoramento e controle.	Probabilidade de afetar a biodiversidade e a saúde da população; -Ativação do Plano de Contingência; -A situação tende a progredir lentamente, ensejando a tomada de decisão em curto prazo; -Existe a possibilidade de controlar a situação.

Alerta (2)	Quando o incêndio, no curto prazo, exigir providências imediatas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probabilidade de acidente média;</li> <li>- Ativação do Plano de Contingência;</li> </ul>
Emergência (3)	Quando o incêndio, no curto prazo, exigir providências para prevenção e mitigação de danos humanos e materiais ou situação de acidente inevitável, incluindo o início do incêndio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probabilidade de acidente alta;</li> <li>- Ativação do Plano de Contingência;</li> <li>- A situação tende a progredir de forma mais célere, ensejando a tomada de decisão imediata;</li> <li>- Existe a convicção de ser possível controlar a situação, se forem tomadas as medidas de prevenção.</li> </ul>

### 5.3. Descrição do sistema de monitoramento

Risco indicado	Instrumento de monitoramento	Metodologia	Responsável pelo monitoramento
Alteração no equilíbrio dos ecossistemas das mais distintas paisagens, considerando que impacta diretamente, na manutenção da fauna, na circulação de águas superficiais e subterrâneas, nas condições de temperatura e umidade, na liberação de vapor de água na atmosfera.	Ligação telefônica e mensagens via WhatsApp	Aferição visual	COORDENADORA DA DEFESA CIVIL

**5.4. Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alerta (Nível 2)**

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp	Inaê Franco Lopes – (35) 99763-3565	Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp
Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp	Qualquer morador da comunidade	Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp

**5.5. descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alarme (Nível 3)**

<b>Mecanismo de alarme</b>	<b>Responsável</b>	<b>Como fazer</b>
Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp	Inaê Franco Lopes – (35) 99763-3565	Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp
Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp	Qualquer morador da comunidade	Contato telefônico ou por meio de mensagens via WhatsApp

<b>Mecanismo de alerta</b>	<b>Responsável</b>	<b>Como fazer</b>
Mensagem via whatsapp nos grupos da cidade	Inaê Franco Lopes – (35) 99763-3565	Enviar mensagens alertando a população sobre o incidente, direcionando-os para os locais de abrigo já pré-estabelecido.

<b>Mecanismo de alerta</b>	<b>Responsável</b>	<b>Como fazer</b>
Comunicados nas redes sociais oficiais do Município, bem como da Defesa Civil	Inaê Franco Lopes – (35) 99763-3565  Assessoria de Imprensa – Cristiane carvalho (35) 99863-8186	Enviar mensagens alertando a população sobre o incidente, direcionando-os para os locais de abrigo já pré-estabelecidos.

## 5.6. PLANO DE RESPOSTA

### 5.6.1. Nível 1

<b>O que fazer?</b>	<b>Porque fazer?</b>	<b>Responsável</b>	<b>Quando fazer?</b>	<b>Recursos necessários?</b>
Monitoramento e controle do incêndio	Para evitar a ocorrência do cenário.	- Moradores da Comunidade	Imediatamente após identificar as anomalias	- Comunicações (ligação, mensagem, WhatsApp);  Recursos humanos;

**5.6.2. Nível 2**

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer e manter atualizadas informações sobre o sistema de monitoramento do incêndio;</li> <li>- Determinação de rotas de fuga e pontos de encontro para as pessoas potencialmente afetadas;</li> <li>- Divulgar as ações de autossalvamento e organizar treinamentos aos colaboradores</li> </ul>	Para evitar a ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietários de áreas de risco</li> <li>- Moradores das regiões mais afetadas</li> <li>- Coordenadora</li> <li>- Polícia Militar</li> <li>- Corpo de Bombeiros</li> <li>-</li> </ul>	Imediatamente após identificar as anomalias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicações (ligação, mensagem, WhatsApp);</li> <li>- Recursos humanos;</li> <li>- Recursos Materiais.</li> </ul>

**5.6.3. Nível 3**

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalação do Posto de Comando.</li> <li>- Restabelecimento dos serviços essenciais, se for o caso.</li> <li>- Triagem das pessoas afetadas pelo desastre e encaminhamento aos abrigos ou residências de parentes ou amigos.</li> <li>- Assistência médica aos afetados (feridos), se houver.</li> <li>- Salvamento da população de animais domésticos.</li> <li>- Definição dos locais e instalação</li> </ul>	Ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadora</li> <li>- Polícia Militar</li> <li>- Corpo de Bombeiros</li> <li>- SAMU</li> <li>- Prefeitura Municipal</li> </ul>	Imediatamente após a ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambulância</li> <li>- caminhão</li> <li>- ônibus escolares</li> <li>- viaturas policiais militares</li> <li>- helicóptero</li> <li>- trator</li> <li>- Abafador</li> <li>- Soprador</li> <li>- Bomba-costal</li> </ul>

<p>de abrigos temporários.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vistorias nas áreas afetadas.</li><li>- Decretação de Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública (observar quesitos da Instrução Normativa 38/2021), se for o caso.</li><li>- Desobstrução e recuperação de vias e obras de arte especiais (pontes, passarelas, etc).</li><li>- Recepção, triagem e distribuição de ajuda humanitária aos afetados.</li></ul> <p>Retorno dos afetados para suas residências.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desmobilização do Posto de Comando e abrigos.</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>- caminhão pipa</li><li>- retro escavadeira</li></ul>
--	--	--	--	---



**5.7. Relação das pessoas, organizações, instituições envolvidas**

6 Nome	Organização/Função	Contatos
AILTON PEREIRA GOULART	PREFEITO	(35) 99894-1762
INAÊ FRANCO LOPES	COORDENADORA DEFESA CIVIL MUNICIPAL	(35) 99763-3565
IANKA OLIVEIRA	SECRETÁRIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	(35) 99807-4878
JUAN CARLOS DA SILVA	ENGENHEIRO	(35) 99907-2465
ARLENE SOARES MOREIRA PINTO	SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	(35) 99720-7505
ADALBERTO JOSÉ GONÇALVES	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS	(35) 99710-9648
LUCIANE BARBOSA DE OLIVEIRA JUNQUEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE DESNVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA	(35) 99892-0764
CRISTIANE CARVALHO	ASSESSORIA DE IMPRENSA	(35) 99828-3674
DIEGO FRANCO DE CARVALHO	SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS E MANUTENÇÃO URBANA E RURAL	(35) 99918-3964
GIOVANNA FERREIRA NASCIMENTO	COORDENADORA DE MEIO AMBIENTE	(35)99836-4552
VALÉRIA DE FATIMA APARECIDO	SECRETARIA DE SAÚDE	(35) 99870-4629
WILLIAN HENRIQUE	SECRETARIO DE TURISMO, ESPORTE E LAZER	(35)99920-6530
AILTON CEZAR GUIMARÃES	RADIALISTA	(35) 99968-3598
MAISA	COORDENADORA CRAS	(35) 99821-4029

### 6.1. Cadastro dos recursos disponíveis para apoio e empenho

Identificação do recurso	Responsável / Operador	Quantidade disponível	Contatos
AMBULÂNCIA	VALÉRIA DE FATIMA APARECIDA – SECRETÁRIA DE SAÚDE	04	(35) 99870-4629
CAMINHÃO	PAULO AFONSO SILVESTRE -DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	07	(35) 99826-1602
MICROONIBUS	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
ÔNIBUS ESCOLARES	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
VIATURAS POLICIAL MILITAR	ADALBERTO JOSE GONÇALVES	04	190
SOPRADOR	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	02	(35) 99981-3957
ABAFADOR CONTRAINCÊNDIO	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	06	(35) 99981-3957
BOMBA-COSTAL	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	4	(35) 99981-3957
PATROL	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	03	(35) 99981-3957
HELICÓPTERO	CORPO DE BOMBEIROS	01	193

TRATOR	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	01	(35) 99981-3957
CAMINHÃO PIPA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	01	(35) 99826-1602
RETRO ESCAVADEIRA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	02	(35) 99826-1602

## 6.2. Identificação das instalações

Instalação	Localização
<b>Posto de Comando</b>	Prefeitura Municipal de Caldas
<b>Área de espera</b>	Praça Central
<b>Abrigo 1</b>	Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias fortes
<b>Abrigo 2</b>	COPAS
<b>Ponto de encontro 1</b>	Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias Fortes
<b>Ponto de encontro 2</b>	COPAS
<b>Acampamento/Base</b>	COPAS
<b>Heliponto/helibase</b>	CAMPO DE FUTEBOL BAIRRO SANTA CRUZ

### 6.2.1. Identificação dos pontos de encontro e rotas de fuga

Nome do ponto de encontro	Descrição da rota de fuga
Prefeitura Municipal de Caldas	Ponto de Encontro – Pré-estabelecido
COPAS	Ponto de Encontro – Pré-estabelecido
Escola Municipal Crispim Jacques Bias Fortes	Ponto de Encontro – Pré-estabelecido



# CENÁRIO 4 (DESLIZAMENTO)

## 6. MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO- DESLIZAMENTO

### 6.1. Responsável pelo monitoramento dos riscos e acionamento do plano de contingência

Mecanismo de acionamento	Responsável
Ligação telefônica	Inaê Franco Lopes - Coordenadora Municipal de Proteção e Defesa Civil
Ligação telefônica - WhatsApp	-moradores das áreas de risco

### 6.2. Níveis de emergência

Nível de emergência	Critérios de análise	Ação decorrente
Atenção (1)	Intensidade da chuva – inicial	- Probabilidade de acidente baixa; - A situação tende a progredir lentamente, permitindo a realização de estudos para apoio à tomada de decisões.
Alerta (2)	Nível do córrego aumentando e intensificação das chuvas	- Probabilidade de acidente moderada; - Espera-se que ações a serem tomadas evitem acidentes com a população.

Emergência (3)	Chuvas fortes com elevação do volume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alerta Geral</li> <li>- A Defesa Civil se prepara e avalia a necessidade de evacuação da população local das áreas de risco.</li> </ul>
----------------	--------------------------------------	--

### 6.3. Descrição do sistema de monitoramento

Risco indicado	Instrumento de monitoramento	Metodologia	Responsável pelo monitoramento
Deslizamento de encosta e barranco	visual	Acompanhamento visual de aumento do fluxo das chuvas e aparecimento de trincas ou rachaduras no solo.	Munícipes, Defesa Civil e Engenheiro

#### 6.4. Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alerta (Nível 2)

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Mensagem via WhatsApp e ligação telefônica	Inaê Franco Lopes – Coordenadora da Defesa Civil Municipal (35)	Enviar mensagens alertando a população sobre o risco de incidente, direcionando-os para os locais de abrigo.

Mecanismo de alerta	Responsável	Como fazer
Comunicados nas redes sociais oficiais do Município, bem como da Defesa Civil	Inaê Franco Lopes – (35) 99763-3565  Assessoria de Imprensa – Cristiane carvalho (35) 99863-8186	Enviar mensagens alertando a população sobre o risco de incidentes, direcionando-os para os locais de abrigo.



**6.5. Descrição do procedimento para acionamento do sistema de Alarme (Nível 3)**

Mecanismo de alarme	Responsável	Como fazer
Sirene	Polícia militar	Acionamento por meio de ligação telefônica

## 6.6. PLANO DE RESPOSTA

### 6.6.1. Nível 1

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários?
Monitoramento dos locais de risco	Para evitar a ocorrência do cenário.	Engenheiro e Coordenadora da Defesa Civil	Imediatamente após identificar as anomalias	Carro
Alertar os moradores para ficar em estado de atenção	Para evitar a ocorrência do cenário	Engenheiro e Coordenadora da Defesa Civil	Imediatamente após identificar as anomalias	Telefone

### 6.6.2. Nível 2

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer e manter atualizadas informações sobre a situação;</li> <li>- Orientar os moradores sobre os meios de comunicação mais efetivos a serem adotados nas situações de emergência para alertar;</li> <li>- Determinação de rotas de fuga e pontos de encontro para as pessoas potencialmente afetadas;</li> <li>- Divulgar as ações de autossalvamento e organizar treinamentos aos moradores;</li> </ul>	<p>Para evitar a ocorrência do cenário.</p>	<p>Moradores da área de risco, coordenadora da Defesa Civil</p>	<p>Imediatamente após identificar o aumento do volume fluviométrico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicações (ligação, mensagem, WhatsApp);</li> <li>- Recursos humanos;</li> <li>- Recursos Materiais.</li> </ul>

### 6.6.3. Nível 3

O que fazer?	Porque fazer?	Responsável	Quando fazer?	Recursos necessários
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalação do Posto de Comando.</li> <li>- Restabelecimento dos serviços essenciais, se for o caso.</li> <li>- Triagem das pessoas afetadas pelo desastre e encaminhamento aos abrigos ou residências de parentes ou amigos.</li> <li>- Assistência médica aos afetados (feridos), se houver.</li> <li>- Definição dos locais e instalação de abrigos temporários.</li> <li>- Vistorias nas áreas afetadas.</li> <li>- Decretação de Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública (observar quesitos da Instrução Normativa 38/2021), se for o caso.</li> </ul>	Ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadora</li> <li>- Polícia Militar</li> <li>- Corpo de Bombeiros</li> <li>- SAMU</li> <li>- Prefeitura Municipal</li> </ul>	Imediatamente após a ocorrência do cenário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambulância</li> <li>- Carro</li> <li>- Tratores</li> </ul>

<p>- Desobstrução e recuperação de vias e obras de arte especiais (pontes, passarelas, estradas etc).</p> <p>- Recepção, triagem e distribuição de ajuda humanitária aos afetados.</p> <p>Retorno dos afetados para suas residências.</p> <p>- Desmobilização do Posto de Comando e abrigos.</p>				
--	--	--	--	--

### 6.7. Relação das pessoas, organizações, instituições envolvidas

4 Nome	Organização/Função	Contatos
AILTON PEREIRA GOULART	PREFEITO	(35) 99894-1762
INAÊ FRANCO LOPES	COORDENADORA DEFESA CIVIL MUNICIPAL	(35) 99763-3565
IANKA OLIVEIRA	SECRETÁRIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	(35) 99807-4878
JUAN CARLOS DA SILVA	ENGENHEIRO	(35) 99907-2465
ARLENE SOARES MOREIRA PINTO	SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	(35) 99720-7505
ADALBERTO JOSÉ GONÇALVES	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS	(35) 99910-9648

LUCIANE BARBOSA DE OLIVEIRA JUNQUEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE DESNVOLVIMENTO SOCIAL	(35) 99892-0764
CRISTIANE CARVALHO	ASSESSORIA DE IMPRENSA	(35) 99828-3674
DIEGO FRANCO DE CARVALHO	SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS E MANUTENÇÃO URBANA E RURAL	(35) 99918-3964
GIOVANNA FERREIRA NASCIMENTO	COORDEDADORA DE MEIO AMBIENTE	(35)99836-4552
VALÉRIA DE FATIMA APARECIDO	SECRETARIA DE SAÚDE	(35) 99870-4629
WILLIAN HENRIQUE	SECRETARIO DE TURISMO, ESPORTE E LAZER	(35)99920-6530
AILTON CEZAR GUIMARÃES	RADIALISTA	(35) 99968-3598
MAISA	COORDENADORA CRAS	(35) 99821-4029

## 6.8. Cadastro dos recursos disponíveis para apoio e empenho

Identificação do recurso	Responsável / Operador	Quantidade disponível	Contatos
AMBULÂNCIA	VALÉRIA DE FATIMA APARECIDA – SECRETÁRIA DE SAÚDE	04	(35) 99870-4629
CAMINHÃO	PAULO AFONSO SILVESTRE -DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	07	(35) 99826-1602
MICROONIBUS	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
ÔNIBUS ESCOLARES	LUIZ FERNANDO ZANI	05	(35) 99897-0172
VIATURAS POLICIAL MILITAR	ADALBERTO JOSE GONÇALVES	04	190
SOPRADOR	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	02	(35) 99981-3957
ABAFADOR CONTRAINCÊNDIO	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	06	(35) 99981-3957
BOMBA-COSTAL	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	4	(35) 99981-3957
PATROL	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	03	(35) 9 9981-3957
HELICÓPTERO	CORPO DE BOMBEIROS	01	193

TRATOR	VICTOR MANUEL RIBEIRO PEREIRA	01	(35) 99981-3957
CAMINHÃO PIPA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	01	(35) 99826-1602
RETRO ESCAVADEIRA	PAULO AFONSO SILVESTRE – DIRETOR DE MANUTENÇÃO DE OBRAS RURAIS	02	(35) 99826-1602



## 6.9. Identificação das instalações

Instalação	Localização
<b>Posto de Comando</b>	Prefeitura Municipal de Caldas
<b>Área de espera</b>	Praça Central
<b>Abrigo 1</b>	Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias fortes
<b>Abrigo 2</b>	COPAS
<b>Ponto de encontro 1</b>	Escola Municipal Presidente Crispim Jacques Bias Fortes
<b>Ponto de encontro 2</b>	COPAS
<b>Acampamento/Base</b>	COPAS
<b>Heliponto/helibase</b>	CAMPO DE FUTEBOL BAIRRO SANTA CRUZ

### 6.9.1 Identificação dos pontos de encontro e rotas de fuga

Nome do ponto de encontro	Descrição da rota de fuga
Prefeitura Municipal de Caldas	Ponto de Encontro – Pré-estabelecido
COPAS	Ponto de Encontro – Pré-estabelecido
Escola Municipal Crispim Jacques Bias Fortes	Ponto de Encontro – Pré-estabelecido

**VALIDAÇÃO E ASSINATURA DOS ENVOLVIDOS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022.**

Nome	Organização/Função	Contatos
AILTON PEREIRA GOULART	PREFEITO	(35) 99894-1762
INAÊ FRANCO LOPES	COORDENADORA DEFESA CIVIL MUNICIPAL	(35) 99763-3565
IANKA OLIVEIRA	SECRETÁRIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	(35) 99807-4878
JUAN CARLOS DA SILVA	ENGENHEIRO	(35) 99907-2465
ARLENE SOARES MOREIRA PINTO	SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	(35) 99720-7505
ADALBERTO JOSÉ GONÇALVES	POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS	(35) 99910-9648
LUCIANE BARBOSA DE OLIVEIRA JUNQUEIRA	SECRETARIA MUNICIPAL DE DESNVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA	(35) 99892-0764
CRISTIANE CARVALHO	ASSESSORIA DE IMPRENSA	(35) 99828-3674
DIEGO FRANCO DE CARVALHO	SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS E MANUTENÇÃO URBANA E RURAL	(35) 99918-3964
GIOVANNA FERREIRA NASCIMENTO	COORDENADORA DE MEIO AMBIENTE	(35)99836-4552
VALÉRIA DE FATIMA APARECIDO	SECRETARIA DE SAÚDE	(35) 99870-4629
WILLIAN HENRIQUE	SECRETARIO DE TURISMO, ESPORTE E LAZER	(35)99920-6530
AILTON CEZAR GUIMARÃES	RADIALISTA	(35) 99968-3598
MAISA	COORDENADORA CRAS	(35) 99821-4029

