



STATUS ESTABELECIMENTO	ICONE	ZAS		ZSI		BUFFER				COMUNIDADE ISOLADA		ENTORNO CONDOMÍNIO JUCA VIEIRA	
		Nº Pessoas sem vulnerabilidade	Nº Pessoas com vulnerabilidade	Nº Estabelecimentos	Nº Pessoas sem vulnerabilidade	Nº Pessoas sem vulnerabilidade	Nº Pessoas com vulnerabilidade	Nº Pessoas sem vulnerabilidade	Nº Pessoas com vulnerabilidade	Nº Pessoas sem vulnerabilidade	Nº Pessoas com vulnerabilidade	Nº Pessoas sem vulnerabilidade	Nº Pessoas com vulnerabilidade
Propriedade cadastrada ocupada		7	30	11	1	1	0	7	8	9	20	7	24
Propriedade não cadastrada		-	Não se aplica	Não se aplica	1	Não se aplica	2	Não se aplica	Não se aplica	32	Não se aplica	6	Não se aplica
Benefetoria		37	Não se aplica	Não se aplica	2	Não se aplica	Não se aplica	53	Não se aplica	Não se aplica	52	Não se aplica	Não se aplica
<b>TOTAL ESTABELECIMENTOS/PESSOAS</b>		<b>44</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>56</b>	<b>80</b>	<b>31</b>	<b>83</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

LEGENDA	
	Cidades
	Barragem
	Final Modelagem Hidráulica
	Sirene
	Bem Tombado
	Instituição de Ensino
	Ponto de Encontro
	Distância em Relação ao Eixo do Barramento
	Tempo de Chegada da Onda de Ruptura
	Rodovia e Acesso
	Isolinha de tempo da primeira onda para cada comunidade atingida
	Ferrovias
	Hidrografia
	Propriedade cadastrada ocupada
	Propriedade cadastrada ocupada com pessoas vulneráveis
	Propriedade não cadastrada
	Reservatório
	Município atingido
	Municípios
	Propriedade cadastrada ocupada
	Propriedade cadastrada ocupada com pessoas vulneráveis
	Propriedade não cadastrada
	Benefetorias Identificadas
	Benefetoria
	Benefetoria (Extensão de instalação)
	(Benefetoria (Inexistente) demolido / ruínas)

**NOTAS**

1- Mancha de inundação definida a partir do terreno com resolução espacial de 1x1 m composto por curvas de nível obtidas por levantamento a laser dos anos de 2017 a 2023, fornecidas pela Jaguar Mining. Para complementação do terreno foi utilizada a topografia ALOS PALSAR, com resolução 12,5 x 12,5 m.

2- O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale a jusante da Barragem Moita, realizadas a partir do software RiverFlow2D.

3- A mancha de inundação pode ser definida como estimativa da área que seria impactada pela onda resultante do rompimento da barragem pelo método de galgamento. Sua precisão é dependente da qualidade de informações do terreno, sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Esta 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 extrema.

4- Extensão do trecho modelado: 10,5 km.

5- O critério de parada da modelagem hidráulica foi definido como o ponto em que a mancha de ruptura se encerra na calha do rio a jusante da barragem de Moita, onde não são mais permitidos extravasamentos da mancha em relação à calha do rio.

6- Tempo de chegada da onda de ruptura corresponde ao tempo necessário para que a onda alcance a profundidade de 2 pés acima daquela causada pela vazão natural de um tempo de retorno igual a 1.000 anos no córrego Roça Grande e Jacu, e de 300 anos no Ribeirão Juca Vieira.

7- Esta simulação foi modelada considerando a ruptura extrema para a estrutura Barragem Moita, considerando a ocorrência de precipitações extremas sobre o reservatório, com tempo de retorno de 10.000 anos e o modo de falha como galgamento devido a falha no extravasador.

8- Em conformidade com as determinações da Resolução ANM nº 96/2022, a Zona de Autossalvamento (ZAS) é o trecho do vale a jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se acatar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponder a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 (trinta) minutos ou 10 km (dez quilômetros). Para este estudo hipotético de ruptura o critério adotado foi a distância de 10 km.

9- Na composição deste mapa foi utilizado o software QGIS.

10- Este mapa não contempla a representação do eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerandos, a qual apresentará extensão superior ao trecho modelado na simulação hidráulica apresentada.

11- Foram analisados os alinhamentos conforme preziza a Instrução Técnica 01/2021 do CEDEC/ MG, sendo identificadas infraestruturas de mobilidade, tais como: estradas vicinais e de acesso ao empreendimento e os corpos d'água Córrego Carrapato, Córrego Jacu, Ribeirão Juca Vieira, Córrego Roça Grande, Córrego Lagoa Seca. Conforme dados analisados, não foram identificados alinhamentos de áreas residenciais, infraestruturas de mobilidade além dos já citados; equipamentos urbanos tais como escolas, hospitais, presídios, subestações de energia, estações de tratamento de água ou de esgoto; estações de cadastro de água para abastecimento urbano; equipamentos com potencial de contaminação, como indústrias ou depósitos químicos/radiológicos; infraestruturas de interesse cultural, artístico, histórico; sítios arqueológicos e espeleológicos; comunidades indígenas tradicionais ou quilombolas. Para tal avaliação, foram utilizados dados atualizados disponíveis nos portais: da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA); da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHAN); da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI); do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA); além nos dados disponíveis e cadastrados no Google Maps (2022).

12- Para maiores informações do estudo como um todo consultar o Estudo de Ruptura Hipotética (HBR48-21-PT05-JAGUAR-RELIUM\_R0).

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

Projeção UTM FUSO 23S - Datum Horizontal SIRGAS 2000 - Datum Vertical Imbituba Fontes:

- CEDEC/MG. Instrução Técnica 01/2021, de 20 de maio de 2021. Consolida os critérios para elaboração e aprovação do Plano de Ação de Emergência PAE.
- Imageamento: Imagem orbital Google Satellite, 2023.
- Limite municipal: Cidade: IBGE, BC250, 2021.
- Hidrografia; Reservatório: IDE-Sistema/IQAM, 2022. Edição/correção manual: HIDROBR, 2023.
- Rodovia e Acesso; Ferrovias: Via Secundária ou Local: IBGE, BC250, 2021. Edição/correção manual: HIDROBR, 2023.
- Cadastro Estabelecimentos ; Sirene; Ponto de Encontro: Jaguar, 2023.
- Instituição de Ensino: INEP, 2023.
- Bem Tombado: IEPHA, 2019.
- Barragem; Final da modelagem hidráulica; Envoltória da extensão potencial de inundação; Zona de Autossalvamento; Zona de Segurança Secundária; Tempo de Chegada da Onda de Ruptura; Isolinhas de tempo de chegada na onda para cada comunidade atingida; Distância em Relação ao Eixo do Barramento: HIDROBR, 2023.

REV.	TE.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	C	PARA COMENTÁRIOS	GS	HR	MMH	VLV	22/06/23

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)**

**JAGUAR MINING INC.**  
**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)**  
**BARRAGEM MOITA**  
**MAPA GERAL DA ENVOLTÓRIA DE INUNDAÇÃO**

ESCALA: 1:6.000

Nº JAGUAR: -

Nº HIDROBR: HBR48-21-JAGUAR-PT05-DES074

REVISÃO: 0

