



LEGENDA	
○ Sede Municipal	— Rodovias
▲ Vila	— Hidrografia
▲ Barragem Paciência	— Zona de Autossalvamento
▼ Fim da modelagem	— Mancha de Inundação
⊙ Bem cultural	— Reservatório
⊙ Tempo de Chegada da Onda de Ruptura	— Município atingido
⊙ Distância em Relação ao Eixo do Barramento	— Municípios
— Seções Transversais	— Attingimento
	■ Residencial
	● Sem Uso / Abandonada

NOTAS

- Mancha de inundação definida a partir do terreno com resolução espacial de 1x1 m composto por curvas de nível obtidas por levantamento a laser do ano de 2017, fornecidas pela Jaguar Mining.
- O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale a jusante da Barragem Paciência, realizadas a partir do software RiverFlow2D.
- 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. 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 extrema.
- Extensão do trecho modelado: 5 km.
- O critério de parada da modelagem hidráulica foi definido como a seção de entrada da onda de ruptura no reservatório da PCH Rio de Pedras.
- 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 Paciência e de 300 anos no Rio de Pedras.

NOTAS

- Esta simulação foi modelada considerando a ruptura extrema para a estrutura Barragem Paciência, 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 extravasor.
- Em conformidade as determinações da resolução ANM 95/2022, a Zona de Autossalvamento (ZAS) é o trecho do vale à 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 adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 (trinta) minutos ou 10 km (dez quilômetros). No presente caso foi adotado todo o trecho modelado e critério de entrada no reservatório a jusante.
- Na composição deste mapa foi utilizado o software QGIS.
- Este mapa não contempla a representação de eventual pluma de turbidez/contaminação ao longo dos corpos hídricos considerados, a qual apresentará extensão superior ao trecho modelado na simulação hidráulica apresentada.
- Os attingimentos no vale de jusante foram avaliados conforme determinação da Resolução nº95/2022 da ANM. Para maiores informações do estudo como um todo consultar o Estudo de Ruptura Hipotética (HBR48-21-PT05-JAGUAR-REL003_R0).

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Projeção UTM FUSO 23S - Datum Horizontal SIRGAS 2000 - Datum Vertical Imbituba
Fonte:
- ANM, Resolução ANM Nº 95, de 07 de Fevereiro de 2022. Consolida os atos normativos que dispõem sobre segurança de barragens de mineração.
- Imagem: Imagem orbital Google Satellite, 2023
- Limite municipal: IBGE, BC250, 2021.
- Hidrografia: IDE-Sisemal/GAM, 2022. Edição/correção manual: HIDROBR, 2023
- Edificações atingidas: WALM, 2022; HIDROBR, 2023
- Rodovia: IBGE, BC250, 2021. Edição/correção manual: HIDROBR, 2023
- Barramento: Final da Simulação Hidráulica; Zona de Autossalvamento; Seções e Tempo de Chegada; Distância em Relação ao Eixo do Barramento; Mancha de inundação, cenário extremo: HIDROBR, 2023.

REV.	TE.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
3	C	PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO	GS	HBR	CEF	VLV	06/06/2023
2	C	PARA COMENTÁRIOS	GS	HBR	CEF	VLV	12/05/2023
1	C	PARA COMENTÁRIOS	GS	HBR	CEF	VLV	03/03/23
0	C	PARA COMENTÁRIOS	TRP	GS	CEF	VLV	31/01/23

JAGUAR MINING INC.

HIDROBR

ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA DE BARRAGENS

JAGUAR MINING INC. ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA DA BARRAGEM PACIÊNCIA (EL. 1022M)

CENÁRIO DE RUPTURA EXTREMA ENVOLVITORIA MÁXIMA

REVISÕES

ESCALA: 1:6.000 N° JAGUAR N° HIDROBR HBR48-21-JAGUAR-PT05-DES010 REVISÃO 3

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO (D) APROVADO (E) PARA COTAÇÃO (F) PARA COTAÇÃO (G) LIBERADO PARA COMPRA (H) CONFIRME COMPRA (I) CERTIFICADO (J) LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO (K) CONFIRME CONSTRUÇÃO (L) CANCELADO/SUBSTITUÍDO

