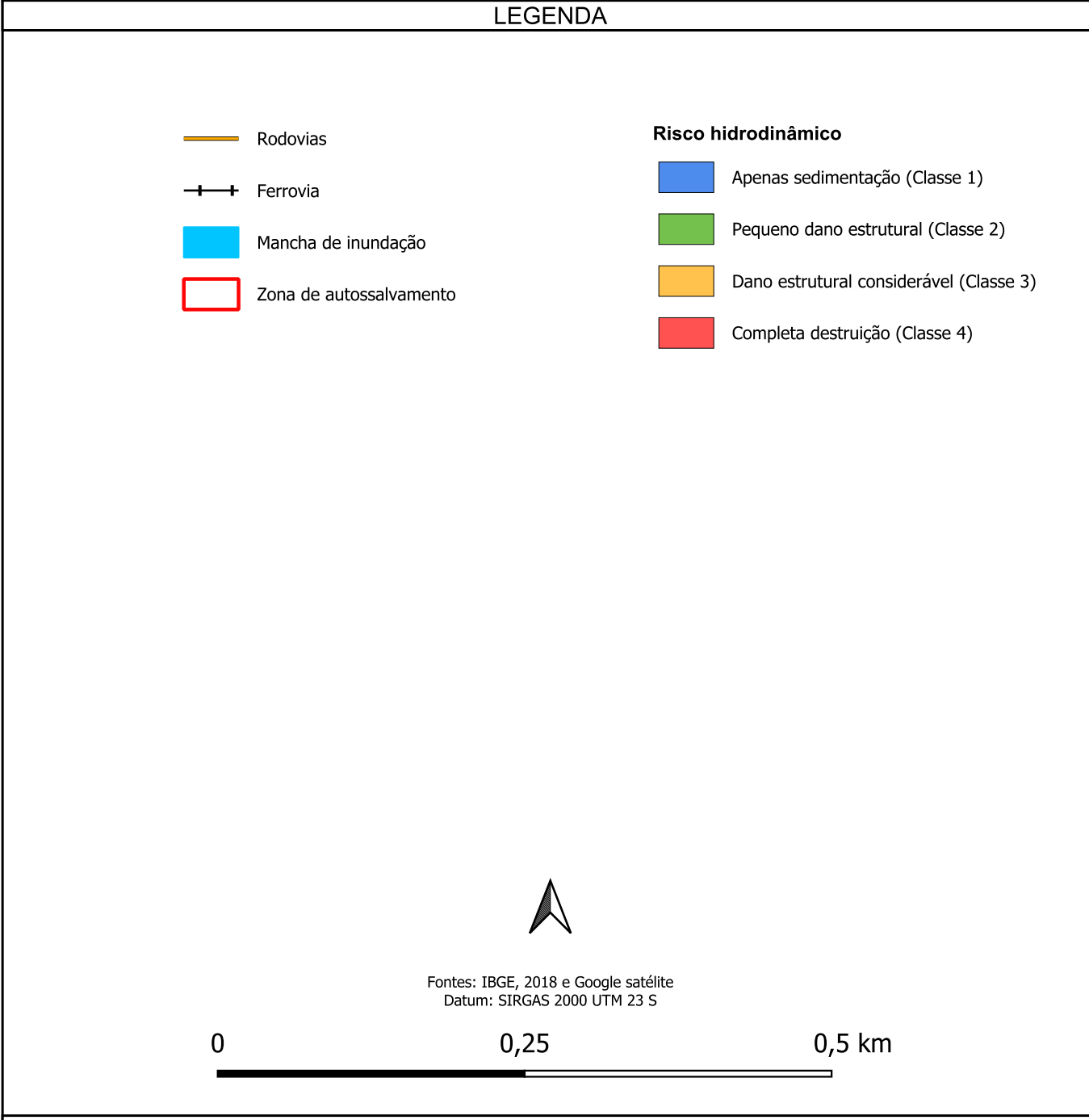
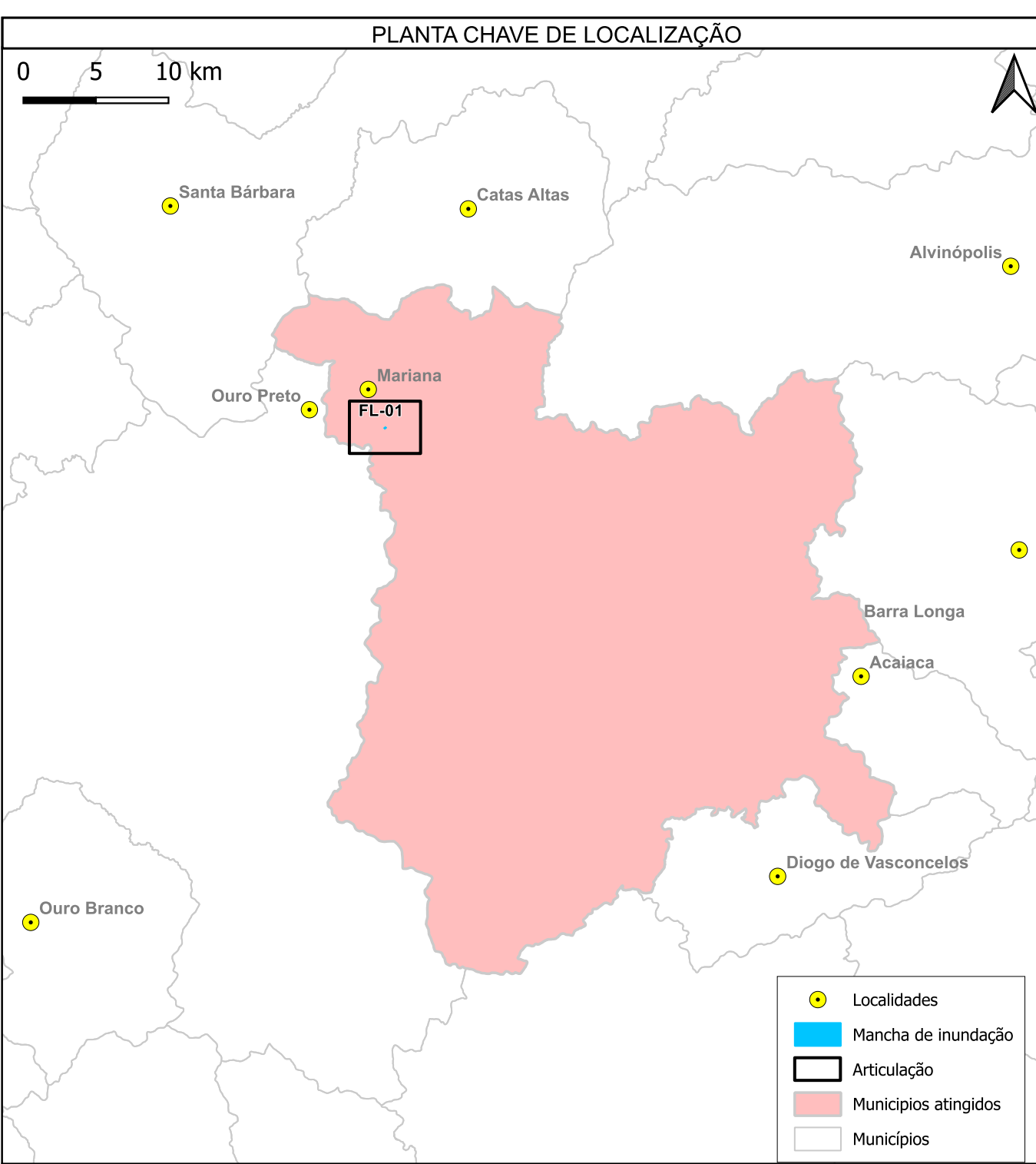
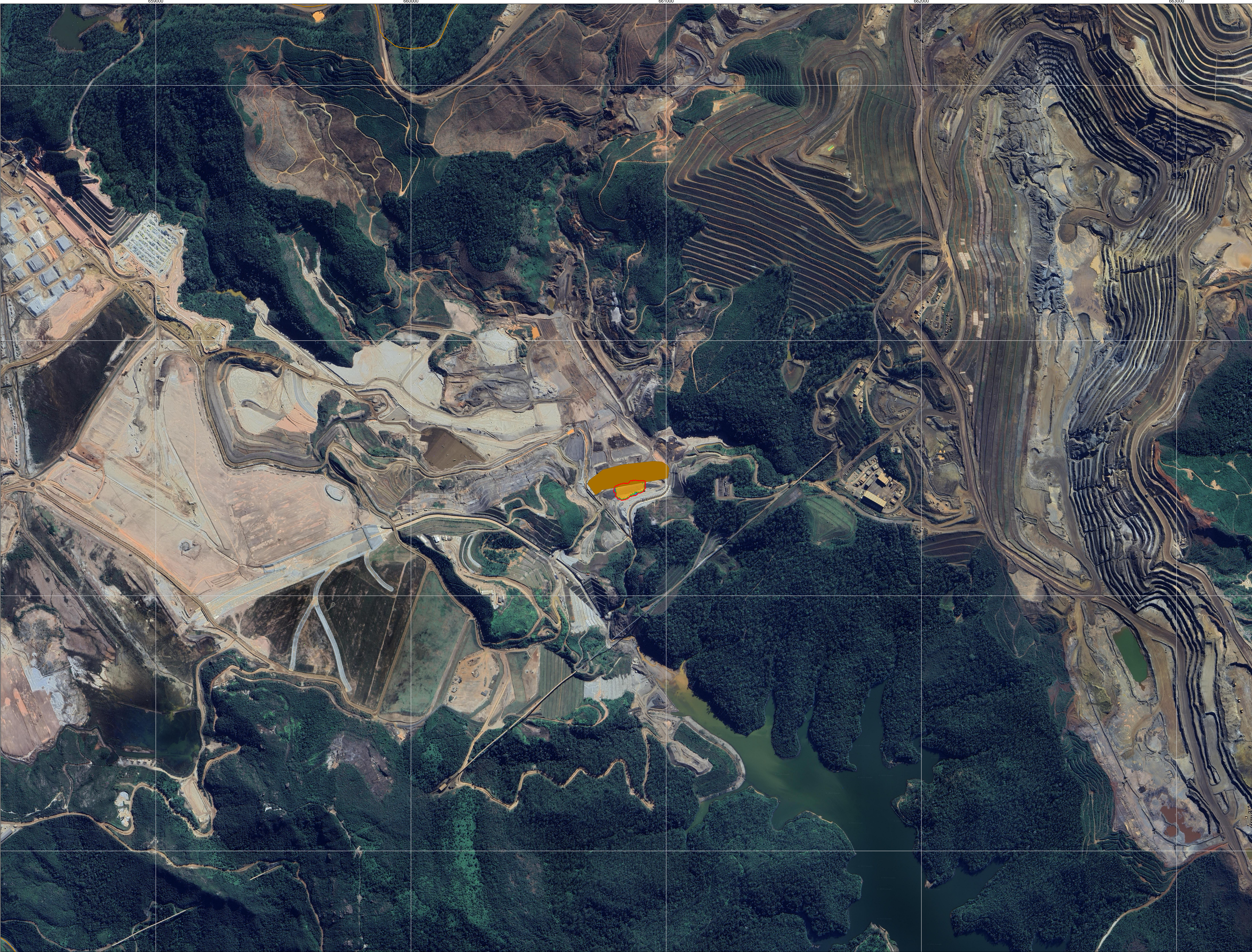




- NOTAS**
- 1 - A mancha de inundação é definida a partir do Modelo Digital de Terreno (MDT) com resolução de 1 m. Foi elaborada com base nos dados fornecidos pela SAMARCO, incluindo o MDT derivado do levantamento aerofotogramétrico de 2022 pela HIPARC Sistemas e Aerolevantamentos LTDA, os MDTs derivados dos levantamentos Aerolaser de 2021, 2020 executados pela TOPOCART Topografia Engenharia e Aerolevantamentos LTDA, e 2017 executados pela Engfoto, além do levantamento topométrico do reservatório do Dique S3 em 2022 pela SAMARCO.
 - 2 - O mapa de inundação apresentado baseia-se em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura pelo vale à jusante do Complexo Germano, realizadas com o software RiverFlow2D.
 - 3 - A mancha de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela onda resultante da ruptura da estrutura. Sua precisão depende da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Esta informação deve ser utilizada apenas como referência e pode variar com as condições existentes na barragem e no vale à jusante durante o evento de ruptura.
 - 4 - 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.
 - 5 - A extensão do trecho modelado é de aproximadamente 350 km.
 - 6 - O tempo de chegada de 30 minutos ocorre a aproximadamente 9,2 km do eixo do barramento. Adotou-se a métrica de distância para definir a Zona de Autossalvamento (ZAS), que se inicia no eixo do barramento e se estende por 10 km em talvegue, à jusante do eixo da estrutura, conforme preconiza a Resolução nº 95/2022 da ANM.
 - 7 - O tempo de chegada da onda corresponde ao tempo necessário para que a onda alcance a profundidade de 10 cm em relação ao nível de água do levantamento topográfico.
 - 8 - O critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi definido pela diferença menor de que 60 cm de elevação entre a ruptura e a cheia natural simulada. Nesse caso, próximo à confluência do rio Gualaxo do Norte com o rio do Carmo.
 - 9 - Em atendimento às exigências da Resolução GM/CEDEC N83, na ZAS, as isolinhas de tempo de chegada da primeira onda para cada comunidade atingida estão apresentadas em intervalos de 6 minutos isolinhas de tempo da primeira onda para cada comunidade atingida.
 - 10 - A Zona de Segurança Secundária (ZSS) compreende toda a mancha de inundação, desde o final da ZAS até o atendimento ao critério de parada, onde ocorre o Final da Modelagem Hidráulica.
 - 11 - Este cenário simula a ruptura do barramento por instabilidade do maciço, propagando toda a água livre presente no reservatório, o respectivo maciço e o volume de rejeitos conforme a metodologia apresentada no Relatório Técnico do estudo de ruptura hipotética.
 - 12 - Projeção UTM FUSO 23S, Datum SIRGAS 2000.
 - 13 - Escala numérica para o formato de impressão ISO A0.
 - 14 - Para mais informações acerca da metodologia, critérios e premissas, consultar o Relatório Técnico do estudo de ruptura hipotética.
 - 15 - Considerou-se como pontos sensíveis, conforme a Resolução 95 da ANM e a Resolução 83 GM/CEDEC, as seguintes categorias: escolas, hospitais, presídios, quartéis, delegacias, fóruns, unidades prisionais, hotéis e pousadas, subestações de energia, estações de tratamento de água ou de esgoto, postos de gasolina, indústrias ou depósitos químicos/radiológicos, infraestruturas de interesse cultural, artístico, histórico e de outra natureza que integrem ou sejam relevantes ao patrimônio cultural, sítios arqueológicos e espeleológicos, unidades de conservação, áreas de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, e comunidades indígenas tradicionais ou quilombolas.

09	L	APROVADO	WALM	WALM	FS	AMA	08/08/2025
08	L	APROVADO	WALM	WALM	FS	AMA	22/07/2024
07	B	PARA APROVAÇÃO	WALM	WALM	FS	AMA	04/07/2024
06	L	APROVADO	WALM	WALM	FS	AV	01/02/2024
05	B	PARA APROVAÇÃO	WALM	WALM	FS	AV	15/01/2024
04	L	APROVADO	WALM	WALM	FS	AV	26/06/2023

REV.	T.E	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VERF.	APROV.	DATA
REVISÕES							
T.E	(A) PRELIMINAR		(D) PARA COTAÇÃO		(G) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO:	(B) PARA APROVAÇÃO		(E) PARA CONSTRUÇÃO		(H) CANCELADO		
	(C) PARA CONHECIMENTO		(F) CONFORME COMPRADO		(I) LIBERADO		



GERMANO - BARRAGENS
VALE DO FUNDÃO
ESTUDOS DE DAM BREAK, PAEBM, PAGC, PSB
MAPA DE RISCO HIDRODINÂMICO (ZAS)
APÊNDICE D DA SEÇÃO I - APÊNDICE B DA SEÇÃO II
PAEBM BARRAGEM EIXO 1

ESCALA	FOLHA	Nº SAMARCO	Nº WALM	REV.
1:5.000	1/1	G103693-D-100017	WA06223011-1-RH-DES-0012	09