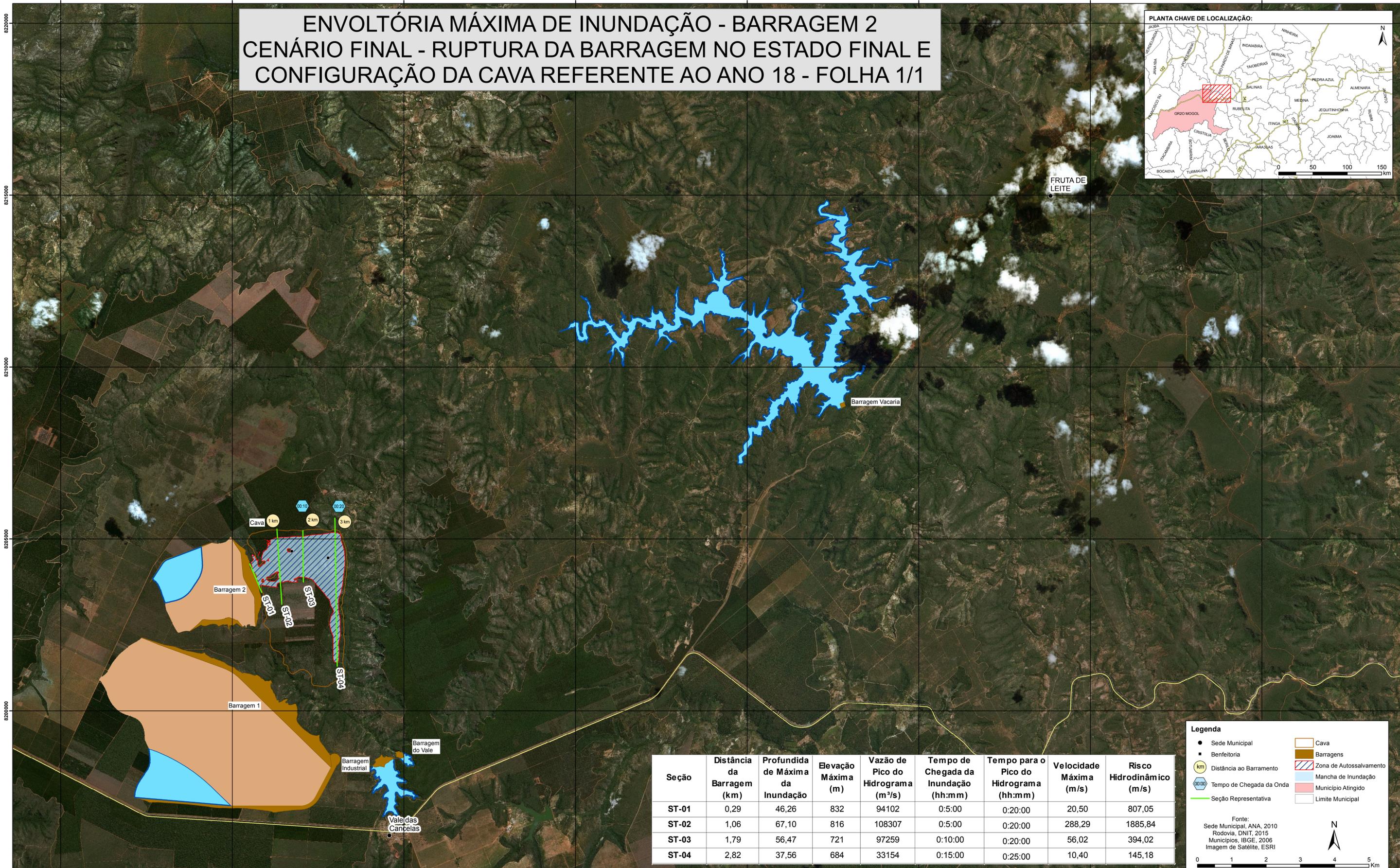
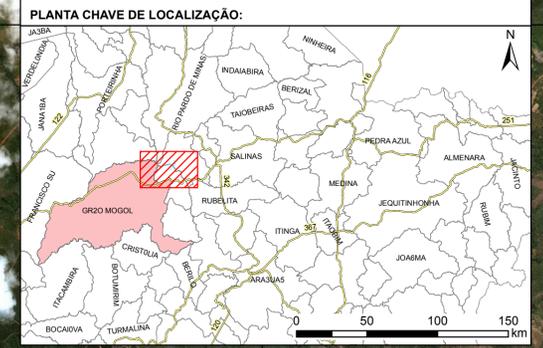


ENVOLTÓRIA MÁXIMA DE INUNDAÇÃO - BARRAGEM 2 CENÁRIO FINAL - RUPTURA DA BARRAGEM NO ESTADO FINAL E CONFIGURAÇÃO DA CAVA REFERENTE AO ANO 18 - FOLHA 1/1



Seção	Distância da Barragem (km)	Profundidade de Máxima da Inundação	Elevação Máxima (m)	Vazão de Pico do Hidrograma (m³/s)	Tempo de Chegada da Inundação (hh:mm)	Tempo para o Pico do Hidrograma (hh:mm)	Velocidade Máxima (m/s)	Risco Hidrodinâmico (m/s)
ST-01	0,29	46,26	832	94102	0:5:00	0:20:00	20,50	807,05
ST-02	1,06	67,10	816	108307	0:5:00	0:20:00	288,29	1885,84
ST-03	1,79	56,47	721	97259	0:10:00	0:20:00	56,02	394,02
ST-04	2,82	37,56	684	33154	0:15:00	0:25:00	10,40	145,18

Legenda

- Sede Municipal
- Benfeitoria
- Distância ao Barramento
- Tempo de Chegada da Onda
- Seção Representativa
- Cava
- Barragens
- Zona de Autossalvamento
- Mancha de Inundação
- Município Atingido
- Limite Municipal

Fonte:
Sede Municipal, ANA, 2010
Rodovia, DNIT, 2015
Municípios, IBGE, 2006
Imagem de Satélite, ESRI

NOTAS

1 - Mancha de inundação definida a partir do Modelo Digital de Terreno (MDT) criado a partir das curvas de nível obtidas por meio de aerolevantamento fornecido pela SAM na porção da planta, em resolução de metro em metro. Foi necessário realizar o complemento da topografia, fora da área levantada, no caso um MDE (Modelo Digital de Elevação) oriundo do projeto Topodata que é elaborado a partir dos dados SRTM (Shuttle Radar Topography Mission).

2 - O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale a jusante da Barragem 2, 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 - 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 - Extensão do trecho modelado: 3 km.

6 - De acordo com a portaria nº 70.389/2017 do DNPM, a Zona de Autossalvamento (ZAS) pode ser definida como a maior distância atingida pela mancha hipotética de ruptura da barragem em 30 (trinta) minutos ou quando esta atingir 10 (dez) quilômetros. A distância atingida pela mancha hipotética de ruptura da barragem 2 é de 3 km. Dessa forma a zona de autossalvamento é definida como 10 km a jusante da barragem.

7 - O tempo de chegada da onda corresponde ao tempo necessário para que a onda alcance a profundidade de 2 pés (0,6 m) em relação à condição inicial da simulação.

8 - Como critério de parada da modelagem hidráulica, para a elaboração dos mapas de inundação, foi verificado que o hidrograma defluente da ruptura hipotética da Barragem 2 não se propaga além da cava da planta da SAM.

9 - A Zona de Segurança Secundária (ZSS) compreende toda a mancha de inundação, desde do final da ZAS até o atendimento ao critério de parada, onde ocorre o Final da Modelagem Hidráulica.

10 - Este cenário simula a ruptura isolada do barramento no estado final (crista na El. 915,00) completamente cheia de rejeito, considerando o nível de água do reservatório fixado no NA normal (El. 913,00) no momento da ruptura e a configuração final da cava referente ao ano 18.

11 - A etapa considerada para avaliação da capacidade de amortecimento do reservatório da barragem do Vacaria foi NA normal na cota 639,00m e a crista na elevação 639,00m.

12 - Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69.

13 - Escala numérica para o formato de impressão ISO A1.

14 - Para maiores informações, consultar o Estudo de Ruptura (MINA_BLC8007-1010-G-RE-14).



PAEBM

BARRAGEM 2 - EL.915,00m (ETAPA FINAL)
ESTUDO DE CENÁRIOS (DAM BREAK)
MAPA DE ENVOLTÓRIA MÁXIMA DE INUNDAÇÃO - FL 01/01

T.E. TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO	ESCALA: 1 SE	Nº CONTRATANTE	Nº CONTRATADA	REVISÃO
									1:50.000	WBH28-17-SAM-DWG-0105	WBH28-17-SAM-DWG-0105	2