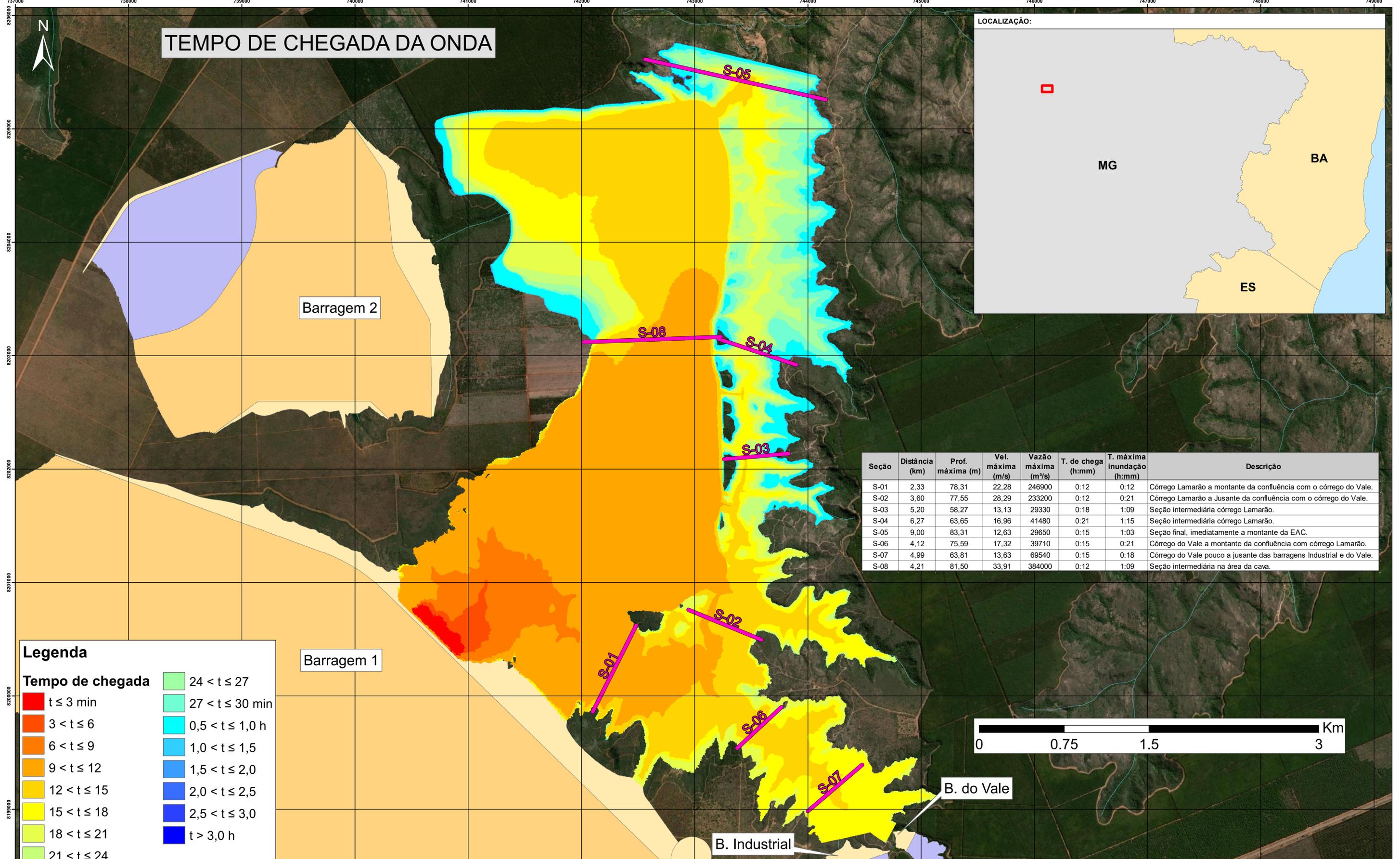


# TEMPO DE CHEGADA DA ONDA



Seção	Distância (km)	Prof. máxima (m)	Vel. máxima (m/s)	Vazão máxima (m³/s)	T. de chega (h:mm)	T. máxima inundação (h:mm)	Descrição
S-01	2,33	78,31	22,28	246900	0:12	0:12	Córrego Lamarão a montante da confluência com o córrego do Vale.
S-02	3,60	77,55	28,29	233200	0:12	0:21	Córrego Lamarão a Jusante da confluência com o córrego do Vale.
S-03	5,20	58,27	13,13	29330	0:18	1:09	Seção intermediária córrego Lamarão.
S-04	6,27	63,65	16,96	41480	0:21	1:15	Seção intermediária córrego Lamarão.
S-05	9,00	83,31	12,63	29650	0:15	1:03	Seção final, imediatamente a montante da EAC.
S-06	4,12	75,59	17,32	39710	0:15	0:21	Córrego do Vale a montante da confluência com córrego Lamarão.
S-07	4,99	63,81	13,63	69540	0:15	0:18	Córrego do Vale pouco a jusante das barragens Industrial e do Vale.
S-08	4,21	81,50	33,91	384000	0:12	1:09	Seção intermediária na área da cava.

**Legenda**

**Tempo de chegada**

	$t \leq 3 \text{ min}$		$24 < t \leq 27$
	$3 < t \leq 6$		$27 < t \leq 30 \text{ min}$
	$6 < t \leq 9$		$0,5 < t \leq 1,0 \text{ h}$
	$9 < t \leq 12$		$1,0 < t \leq 1,5$
	$12 < t \leq 15$		$1,5 < t \leq 2,0$
	$15 < t \leq 18$		$2,0 < t \leq 2,5$
	$18 < t \leq 21$		$2,5 < t \leq 3,0$
	$21 < t \leq 24$		$t > 3,0 \text{ h}$

**NOTAS**

- 1- Mancha de inundação definida a partir do terreno composto por curvas de nível obtidas por levantamento a laser do ano de 2018, fornecidos pela SAM (Sulamericana de Metais S/A).
- 2- O mapa de inundação apresentado é baseado em simulações hidráulicas da propagação da onda de ruptura, pelo vale à jusante da Barragem da Cava Paciência, realizadas a partir do software RiverFlow 2D.
- 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 - Este mapa de inundação é base para elaboração de mapas de evacuação, que devem considerar, inclusive, o cadastro de habitações/beneficóreas, acessos, pontos de encontro e demais infraestruturas existentes ao longo da área a jusante.
- 6 - Na composição deste mapa foi utilizado o software: ArcGIS 10.5
- 7 - Extensão do trecho modelado: aproximadamente 4,5 km.
- 8- Tempo de chegada da onda corresponde ao tempo em que o modelo registra pela primeira vez a variação da profundidade do escoamento.
- 9 - Foi utilizada como premissa para o fim do mapeamento de inundação a seção em que a sobrelevação do hidrograma de ruptura propagado fosse aproximadamente 2 pés.
- 10 - Para maiores informações consultar o relatório técnico MINA\_BLC8007-1010-G-RE-37-00.
- 11- Projeção UTM FUSO 23S, Datum SAD69

<b>ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA DA BARRAGEM</b>	
PROJETO CONCEITUAL MINA ENGENHARIA REVISÃO DE ESTUDOS DE RUPTURA HIPOTÉTICA RUPTURA HIPOTÉTICA DA BARRAGEM 1 (DAM BREAK) TEMPO DE CHEGADA DA FRENTE DE ONDA	
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: SE 1:15.000	Nº CONTRATANTE MINA_BLC8007-1010-O-0122
Nº CONTRATADA WA05520000-1-RH-DES-0004	REVISÃO 0