

UM MEGA CRIME AMBIENTAL,
SOCIAL E ECONÔMICO DA
BRASKEM EM MACEIÓ/AL

LOCALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO



LAGOA
MUNDAÚ

ÁREA DAS
MINAS

SOLOS DA FORMAÇÃO BARREIRAS

ARENITOS E FOLHELHOS

CALCÁRIOS E ARENITOS/CALCÁRIOS

CONGLOMERADOS COM POUCO ARENITO

ARENITOS, FOLHELHOS E CALCÁRIOS
MUITO FRATURADOS

SALGEMA

FOLHELHO VERDE

0,00

70

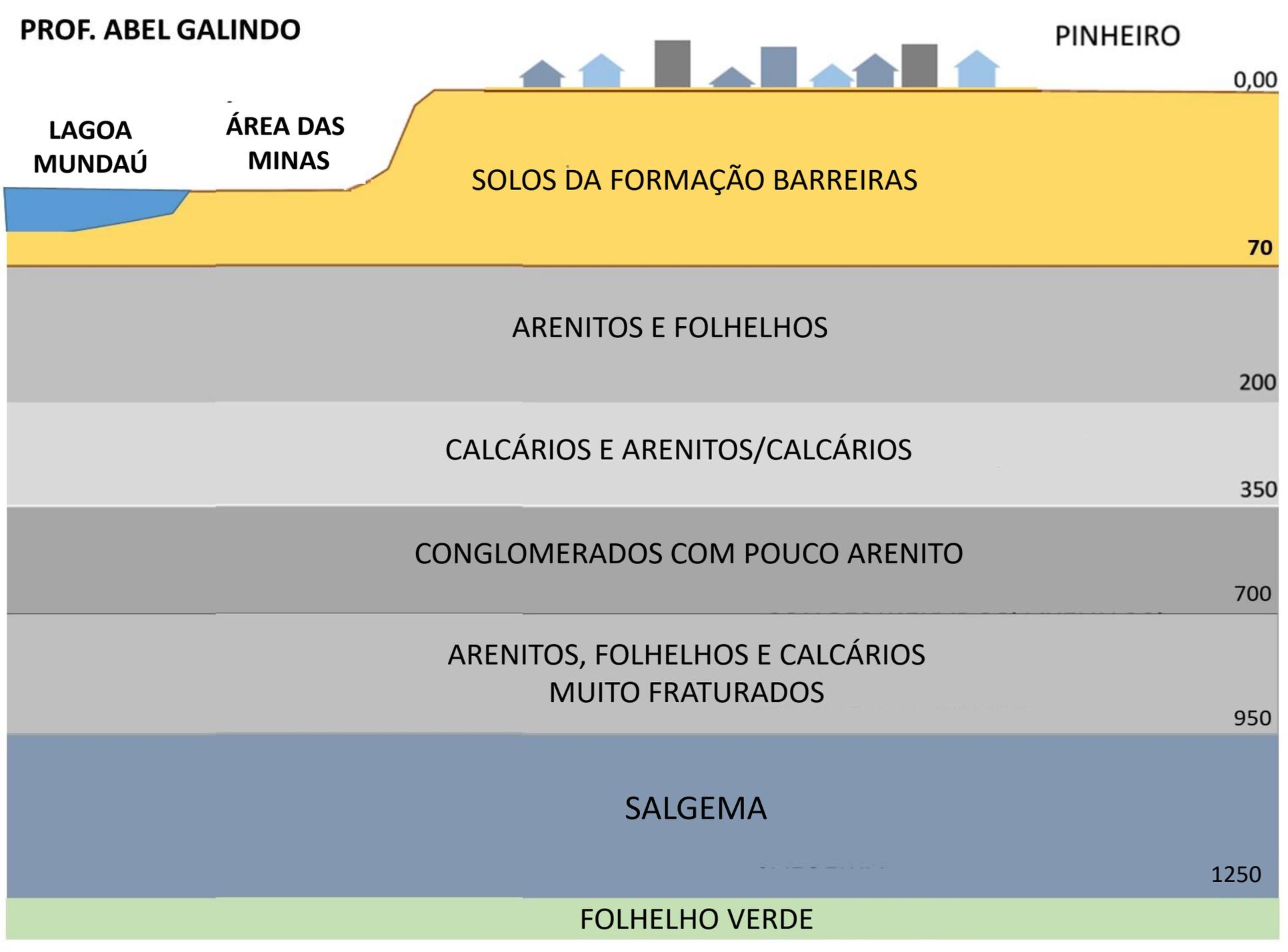
200

350

700

950

1250



IMPORTANTES FASES DA
REVELAÇÃO E ESCLARECIMENTO
DESSA MINERAÇÃO DESASTROSA

PRIMEIRA FASE

APARECIMENTO DE FISSURAS E
RACHADURAS NA SUPERFÍCIE E
NAS EDIFICAÇÕES: 2008 A 2018

Casa Cor de Rosa

Início das fissuras em 2008



Casa do Jackson

Início das fissuras em 2014



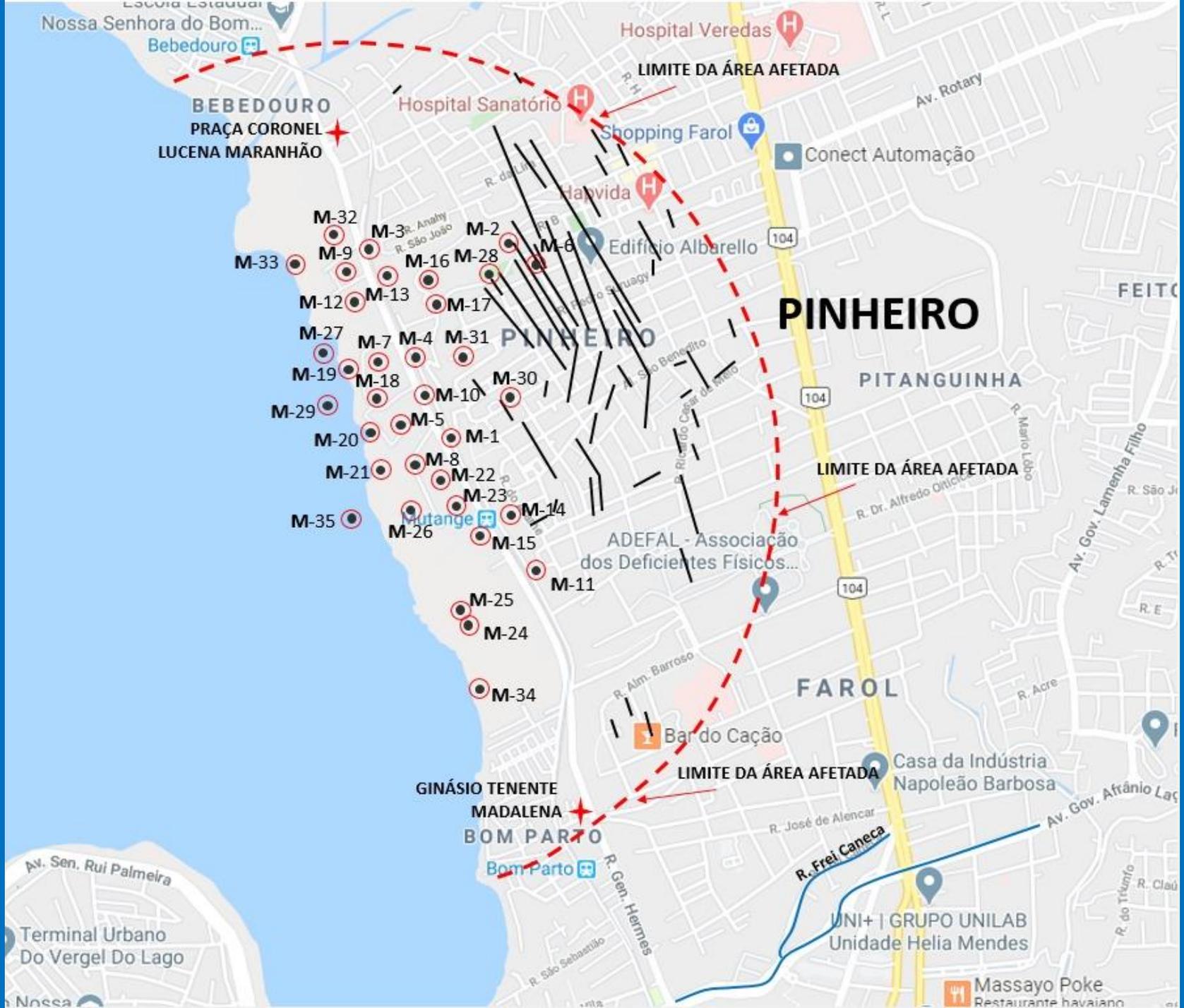
SEGUNDA FASE

NO DIA 03/03/2018 A
OCORRÊNCIA DE UM
TERREMOTO DE MAGNITUDE
DE 2,4 PONTOS NA ESCALA
RICHTER

A ABSURDA NEGAÇÃO SISTEMÁTICA
DA BRASKEM DIZENDO QUE TUDO
QUE ESTAVA ACONTECENDO NÃO
TINHA NADA A VER COM A SUA
MINERAÇÃO

AS PESQUISAS PROFUNDAS DA CPRM,
INICIADA EM JUNHO DE 2018 E
CONCLUÍDA COM UM RELATÓRIO
APRESENTADO E PUBLICADO EM
09/05/2019, EM MACEIÓ, PROVANDO
QUE TUDO QUE ESTAVA
ACONTECENDO A BRASKEM ERA A
RESPONSÁVEL E TAMBÉM CULPADA

NESSE RELATÓRIO A CPRM,
MOSTRA: O MAPA (INICIAL) DA
LOCALIZAÇÃO DAS MINAS E AS
RACHADURAS NO BAIRRO DO
PINHEIRO.



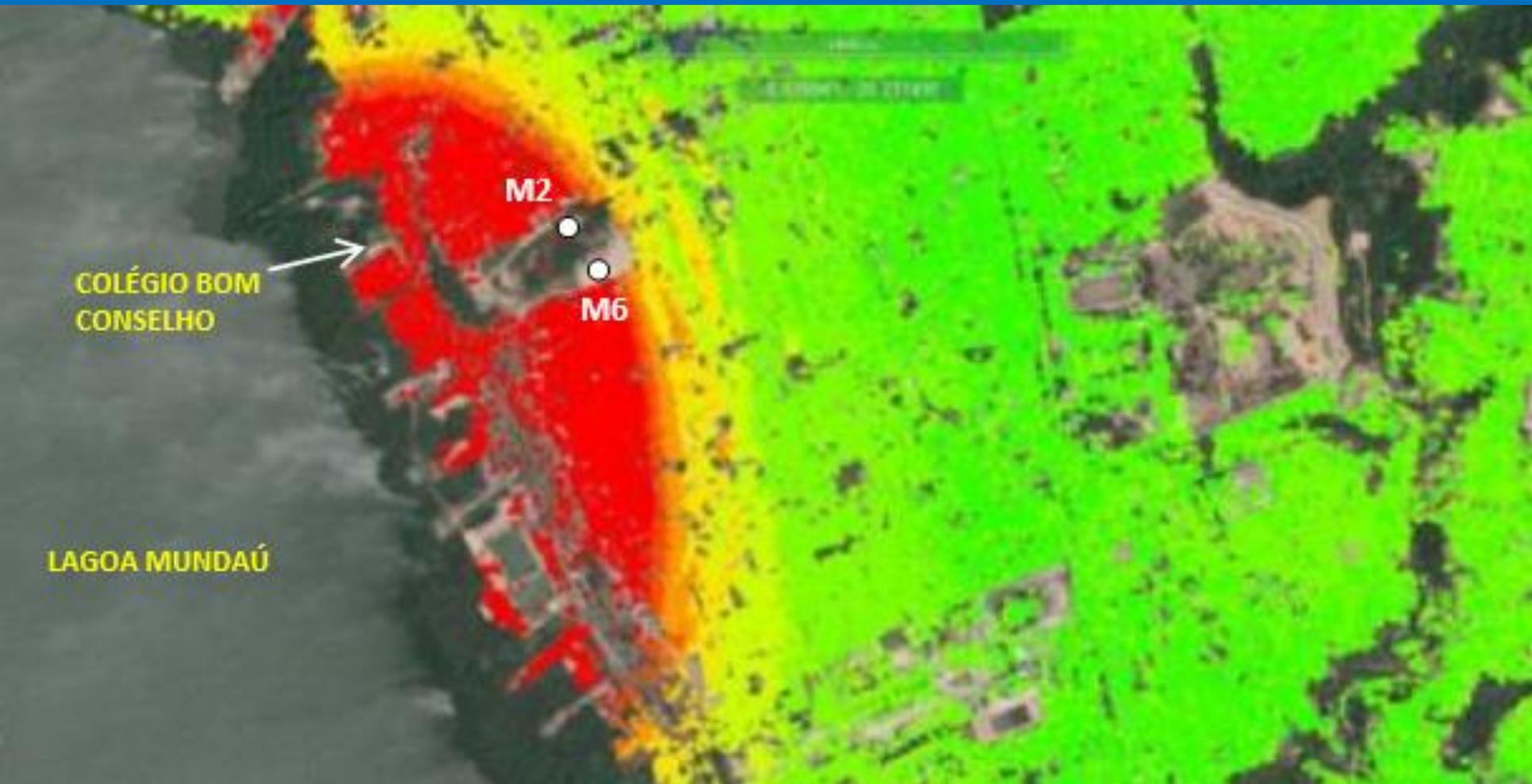
MAPA ATUAL DAS MINAS,
MOSTRANDO GRANDE PARTE DAS
MINAS COLADAS OU QUASE
COLADAS, UMAS AS OUTRAS



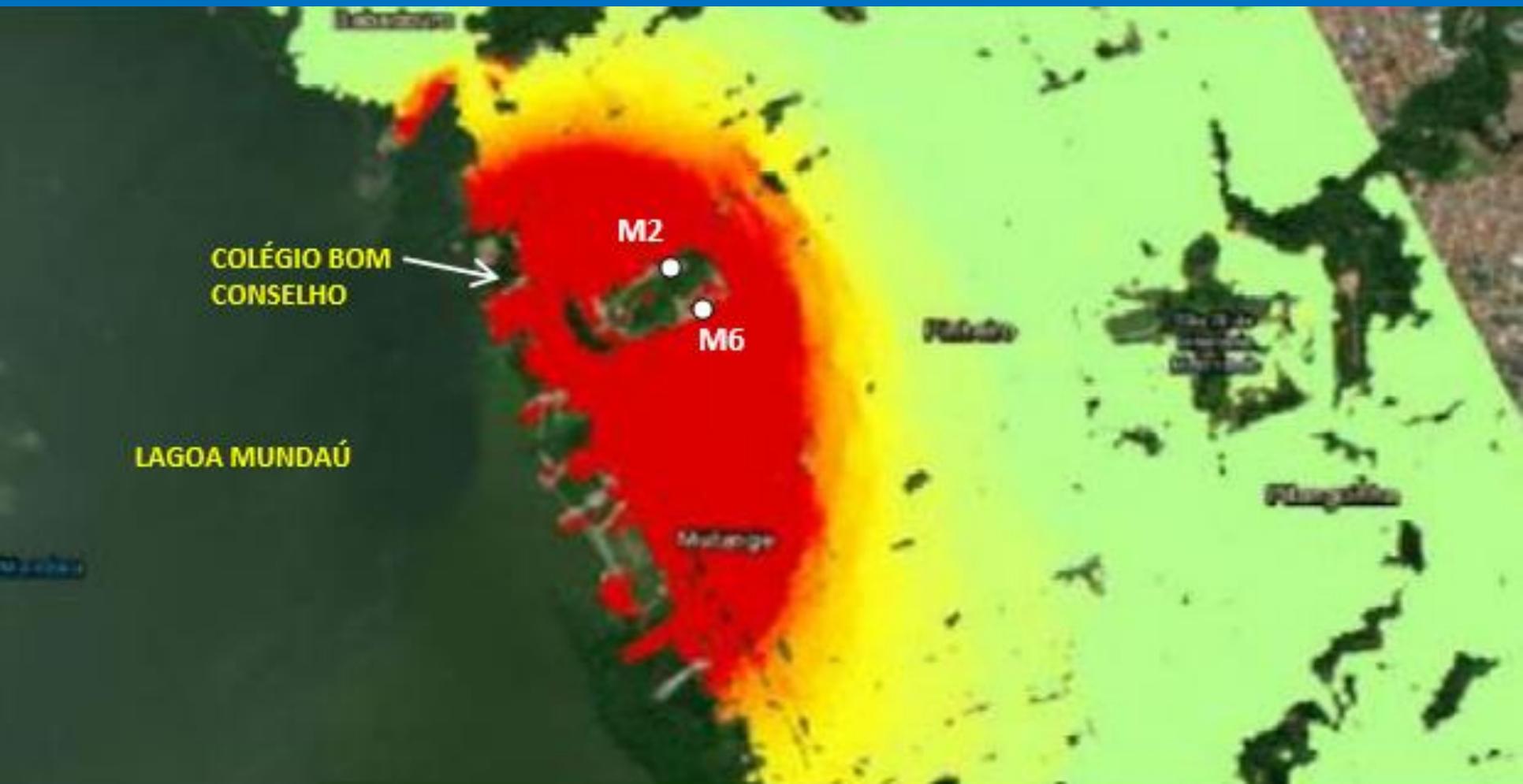
DIZ QUE MAIS DE 70% TEM DIÂMETRO
ENTRE 70M E 150M, QUE SÃO MUITO
ACIMA DOS TAMANHOS SEGUROS QUE
FORAM PROJETADAS INICIALMENTE DE
60 METROS

APRESENTA A PRIMEIRA MEDIÇÃO,
INTERFEROMÉTRICA, OBTIDA POR
SATÉLITE, ENTRE 2016 E 2018. E DIZ
QUE ESSA ÁREA, ESTÁ AFUNDANDO EM
ATÉ 25CM POR ANO.

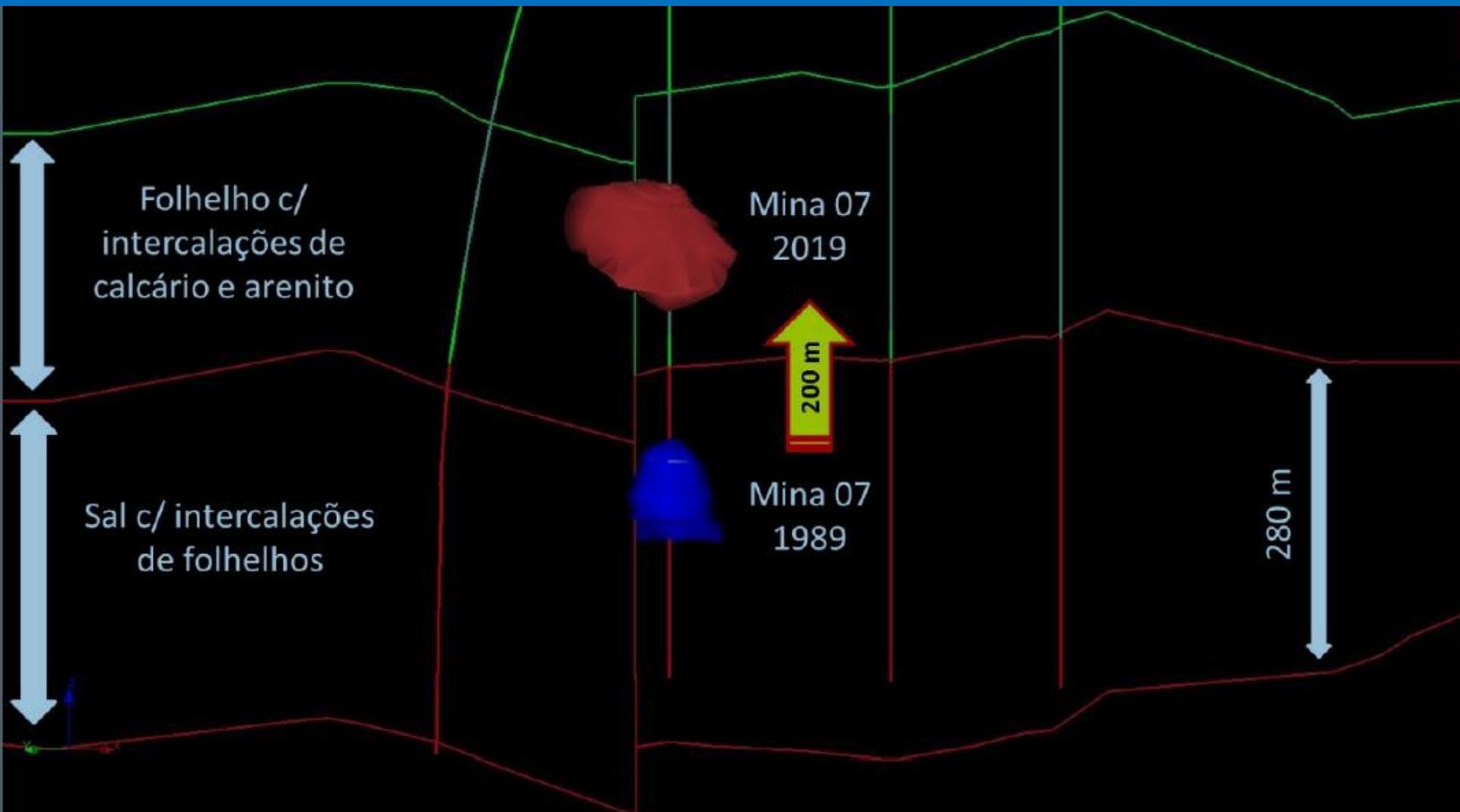
INTERFEROMETRIA FEITA ENTRE 2016 E 2018



INTERFEROMETRIA FEITA EM 2023



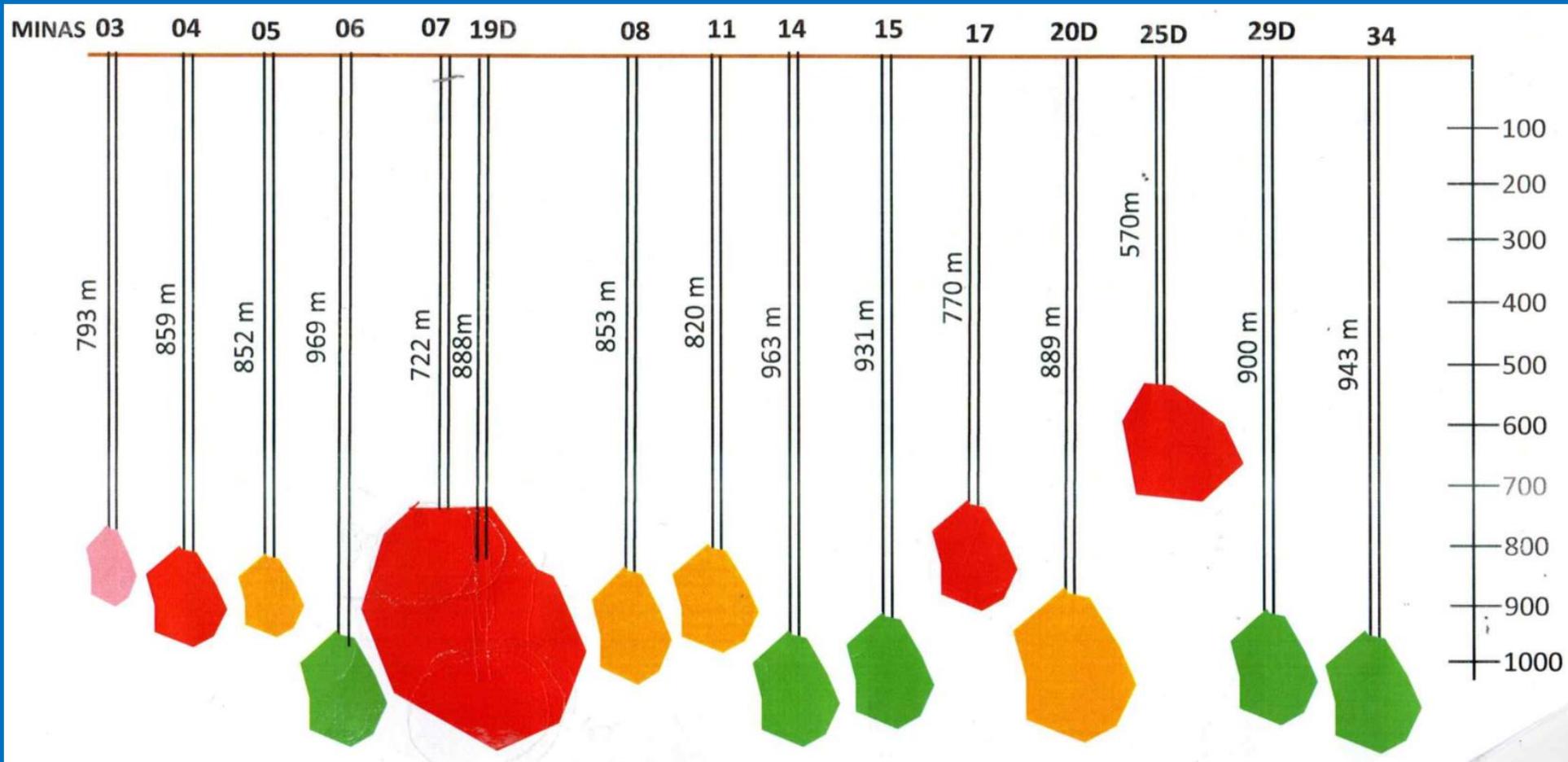
MOSTRA QUE VÁRIAS MINAS SAÍRAM
DA CAMADA DE SAL EM DIREÇÃO A
SUPERFÍCIE, COMO EXEMPLO A MINA 7



FONTE: CPRM

MOSTRA TAMBÉM O QUANTO MUITAS
MINAS (15 MINAS), SAÍRAM DE DENTRO
DA CAMADA SALINA E SUBIRAM NA
DIREÇÃO DA SUPERFÍCIE

SUBIDA DE MINAS NA DIREÇÃO DA SUPERFÍCIE



TERCEIRA FASE

O RELATÓRIO DO INSTITUTO ALEMÃO -
IFG, VEIO CONFIRMAR OS ESTUDOS E
CONCLUSÕES DA CPRM, EM NOVEMBRO
DE 2019

Cavern #	Year of measurement	max diameter \varnothing	volume V	min. distance R_S FoS 1.5
		[m]	[m ³]	[m]
4	2019	90	121735	74
5	1978	28	32531	48
6	1989	85	222926	91
7	2019	149	339586	105
8	1995	81	291338	99
11	2019	67	120547	74
17	2019	96	165112	82
19	2019	43	7924	30
25	2019	108	181909	85
29	2019	125	246354	94
34	2019	106	404766	111

**FONTE: INSTITUT FÜR GEBIRGSMECHANIK GMBH
(INSTITUTO ALEMÃO)**

VÁRIOS ESTUDOS E RELATÓRIOS,
PRODUZIDOS POR EMPRESAS E INSTITUTOS
INTERNACIONAIS, CONTRATADOS PELA
BRASKEM POR EXIGÊNCIA DA AGÊNCIA
NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM

O RELATÓRIO HOLANDÊS, DA WEP – WELL ENGINEERING PARTNERS, DIZ:

1 – QUE A ÁREA DAS MINAS DEVE AFUNDAR DE 2 A 4 METROS NO PRÓXIMO SÉCULO;

2 – AS MINAS M-8; M-17; M-20D; M-22/23; M-27D E M-34D, PODERÃO SUBIR ATÉ A SUPERFÍCIE.

HÁ RELATÓRIO DA EMPRESA ITÁLIANA
GEOAPP DE SETEMBRO DE 2020, QUE
TAMBÉM FALA DA PROBABILIDADE DESSAS
MINAS JÁ CITADAS, SUBIREM ATÉ A
SUPERFÍCIE, A EXEMPLO DA MINA 18

**MATÉRIA CIENTÍFICA DA REVISTA INGLESA
NATURE, PUBLICADA EM DEZEMBRO DE
2020, DIZ QUE A ÁREA DA MINERAÇÃO,
NO PERÍODO ENTRE 2004 A 2020 (16
ANOS), AFUNDOU 2 METROS**

QUARTA FASE – CONCLUSÃO

POR QUE A ÁREA DE MINERAÇÃO
AFUNDOU E RACHOU OS BAIRROS
EM SEU ENTORNO?

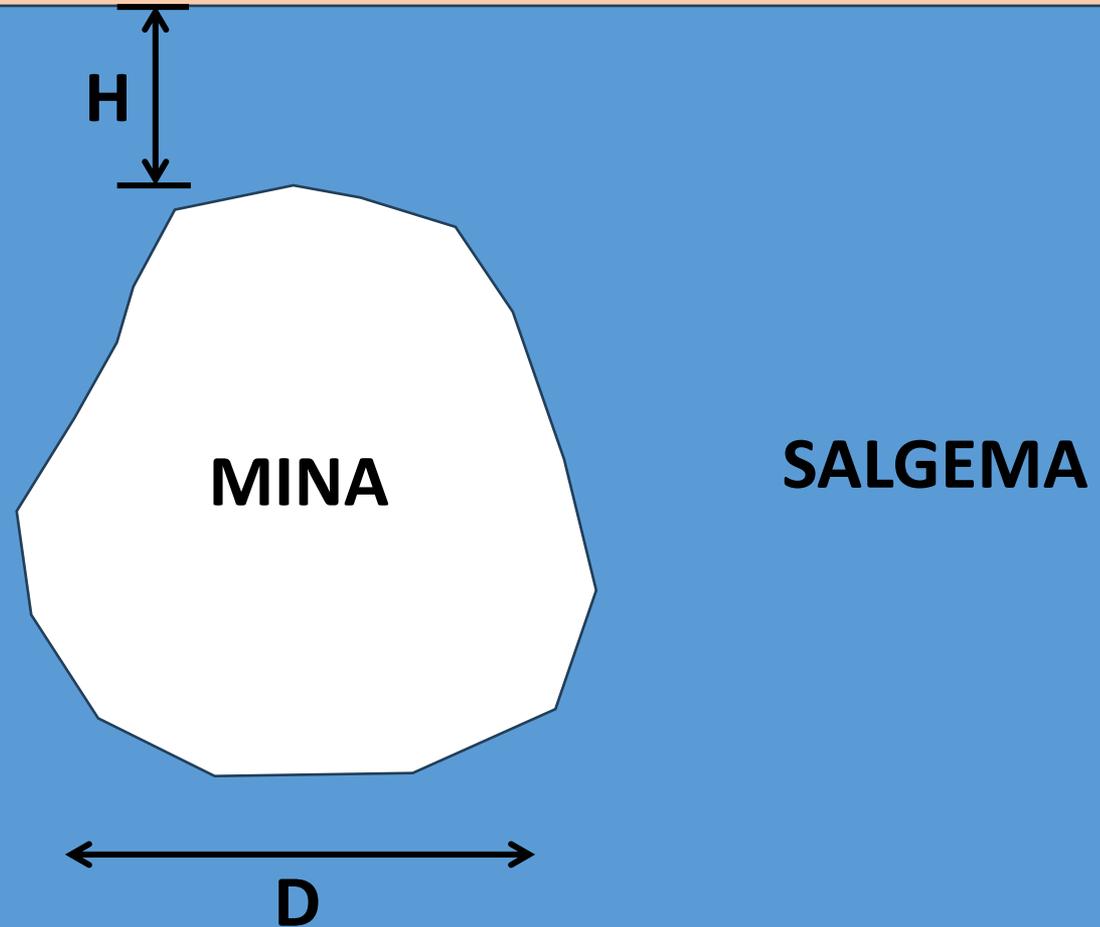
CAUSAS:

1 – DIÂMETRO DAS MINAS, MUITO ACIMA DOS 60 METROS, QUE É O DIÂMETRO SEGURO;

2 – DISTÂNCIA ENTRE AS MINAS, MUITO MENORES QUE 100 METROS, QUE ERA O MÍNIMO RECOMENDADO NO PROJETO;

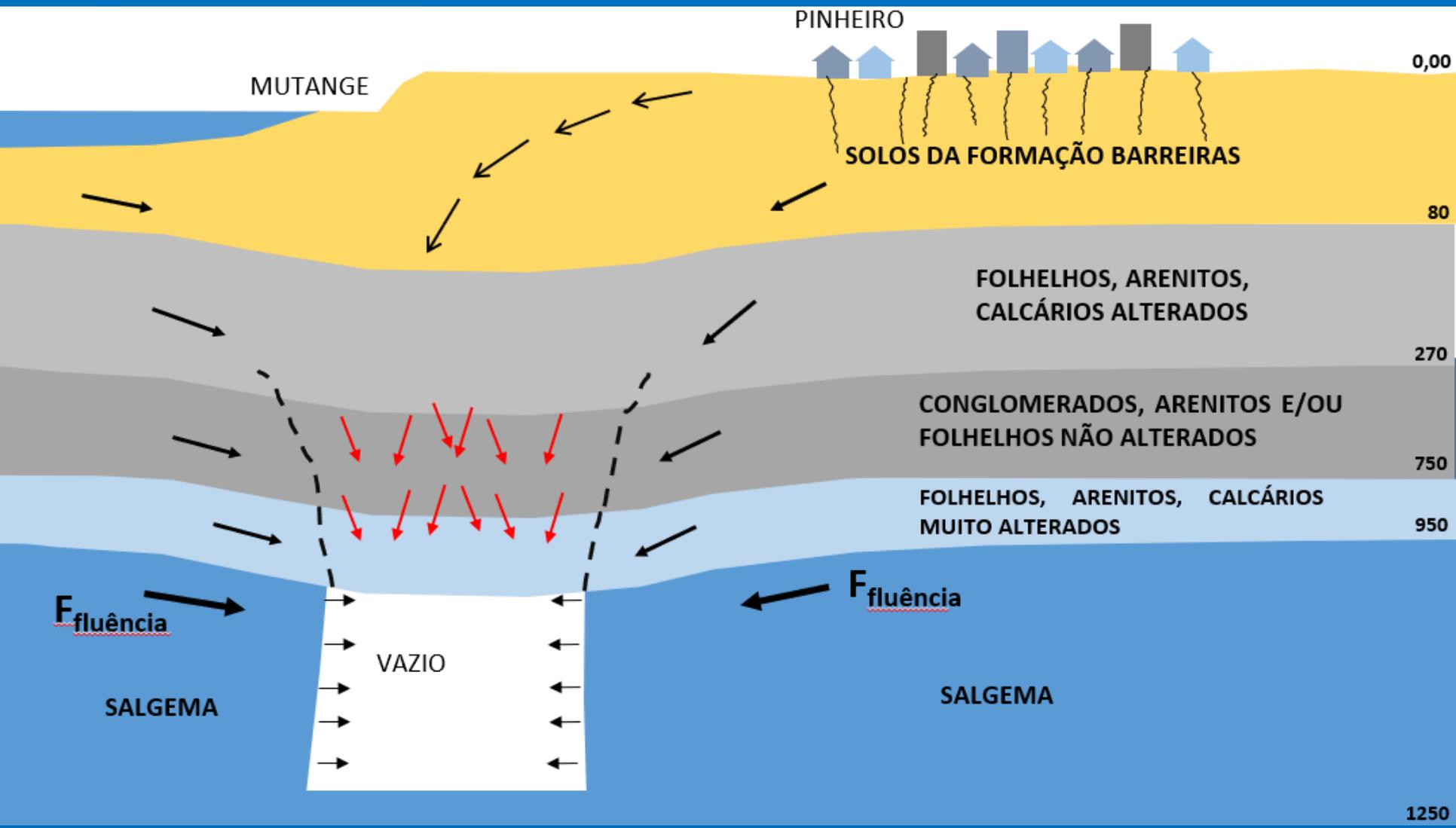
3 – A ESPESSURA DA CAMADA DE SAL, SITUADO LOGO ACIMA DO TETO DA MINA, TEM QUE SER MAIOR DO QUE 30 METROS, NA CONDIÇÃO DESSA CAMADA SER POUCO CONTAMINADA.

SOLOS E ROCHAS



SE ESSAS CONDIÇÕES NÃO FOREM ATENDIDAS,
O TETO DA MINA DESABA E A PRESSÃO DENTRO
DELA DESAPARECE, RESULTANDO NO
DESEQUILÍBRIO DAS FORÇAS INTERNAS DENTRO
DA MINA E A SALGEMA COMEÇA A FICAR MOLE
AO LONGO DOS ANOS E FLUIR EM DIREÇÃO AO
CENTRO DA MINA

COM ISSO, TODAS AS CAMADAS DE
ROCHA QUE ESTÃO ACIMA DA
CAMADA DE SALGEMA DEFORMAM-
SE TAMBÉM, RACHANDO TUDO QUE
TEM EM CIMA DA SUPERFÍCIE





OBRIGADO

Jardim Acácia e asfalto no
Conjunto Divaldo Suruagi

Início das fissuras em 2010



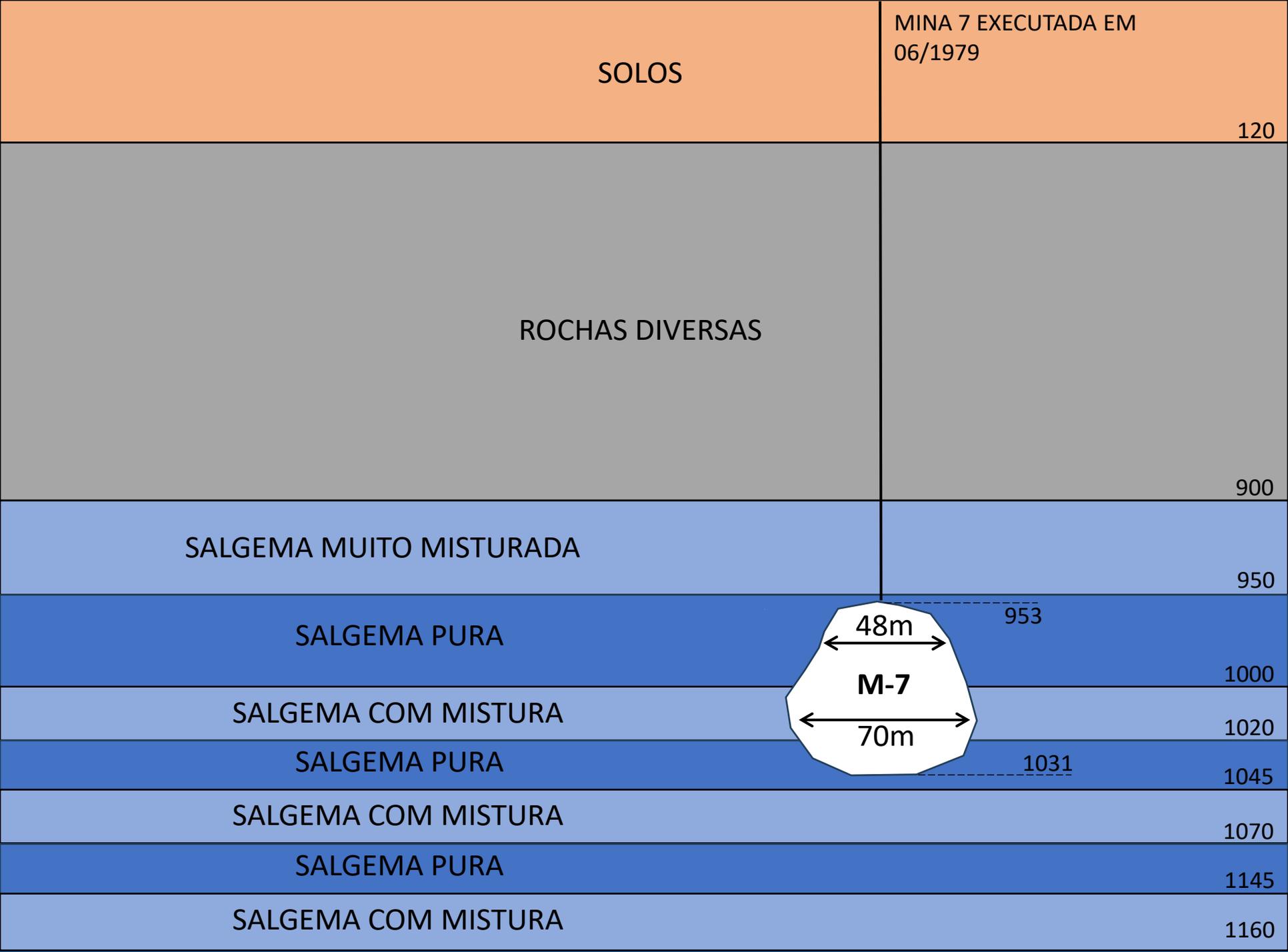


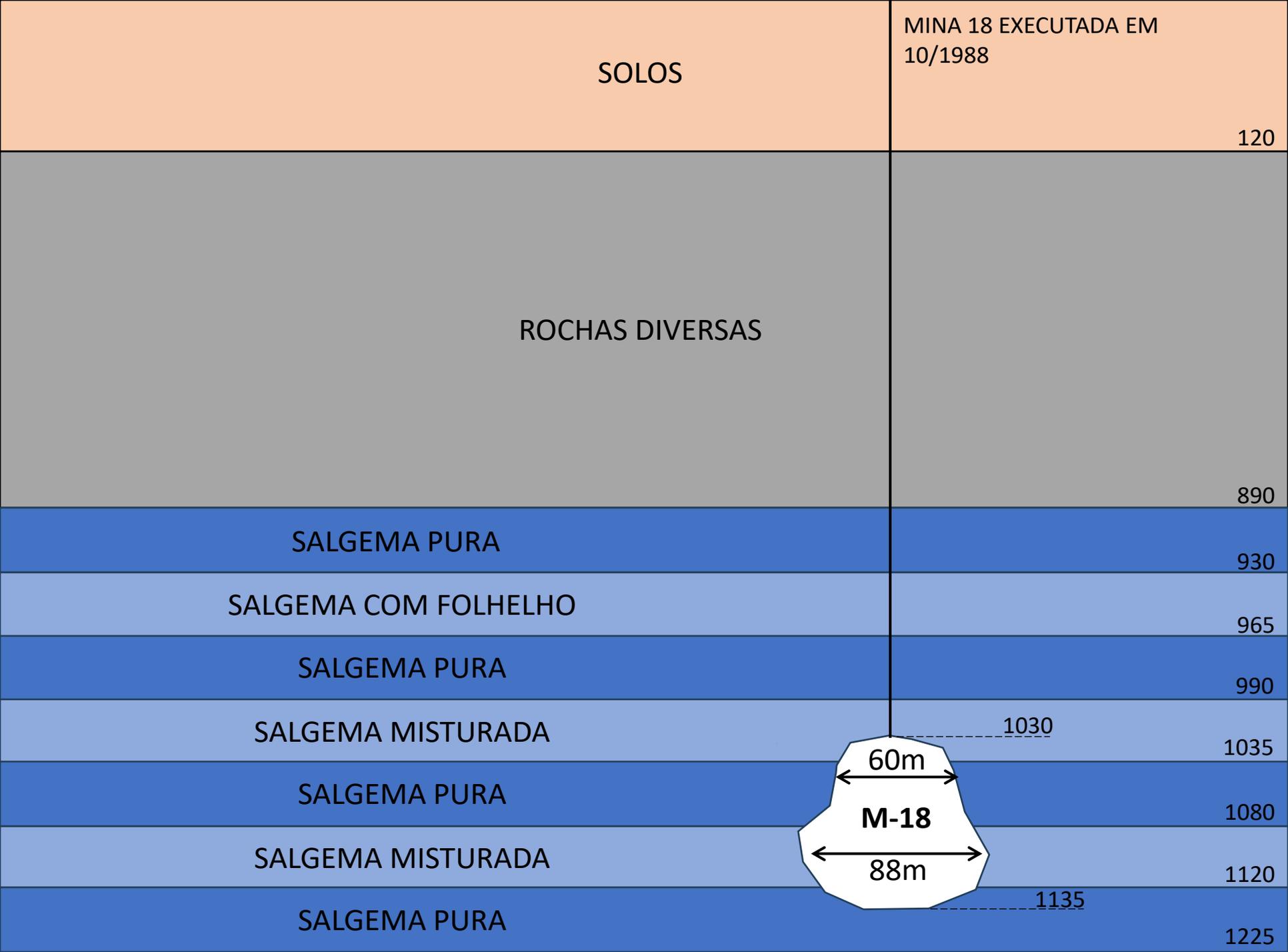
Quadro 3 – Relação entre diâmetro e espessura da camada de salgema acima da mina

ESPESSURA MÍNIMA (H) DA CAMADA DE SALGEMA ACIMA DA CAVERNA (OU MINA)		
DIÂMETRO (D)	ESPESSURA (H)	
	SALGEMA MUITO CONTAMINADA	SALGEMA POUCO CONTAMINADA
30m	20m	8m
60m	108m	32m
75m	118m	50m
90m	170m	70m

Nota: Salgema muito contaminada é aquela que está misturada com muitos pedaços de rochas ou solos

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)





SOLOS

MINA 18 EXECUTADA EM
10/1988

120

ROCHAS DIVERSAS

890

SALGEMA PURA

930

SALGEMA COM FOLHELHO

965

SALGEMA PURA

990

SALGEMA MISTURADA

1030

1035

SALGEMA PURA

1080

M-18

SALGEMA MISTURADA

1120

88m

SALGEMA PURA

1135

1225

60m