



SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial – DHT
Departamento de Gestão Territorial – DEGET
Divisão de Geologia Aplicada – DIGEAP

RELATÓRIO TÉCNICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM RISCO EM CARÁTER EMERGENCIAL

Estado do Rio de Janeiro
Município de Petrópolis
Bairro Moinho Preto

Equipe técnica: Thiago Dutras dos Santos (geólogo)
Rafael Silva Ribeiro (geólogo)

Vistoria realizada no dia 19/02/2022

1. Localização dos pontos

As figuras 1, 2 e 3 mostram a localização dos pontos levantados em campo no bairro. No tópico subsequente são informadas as seguintes características destes pontos:

- Identificação do ponto;
- Coordenadas geográficas;
- Descrição dos pontos; e
- Figuras representativas do local analisado.



Figura 1. Localização do ponto 1.

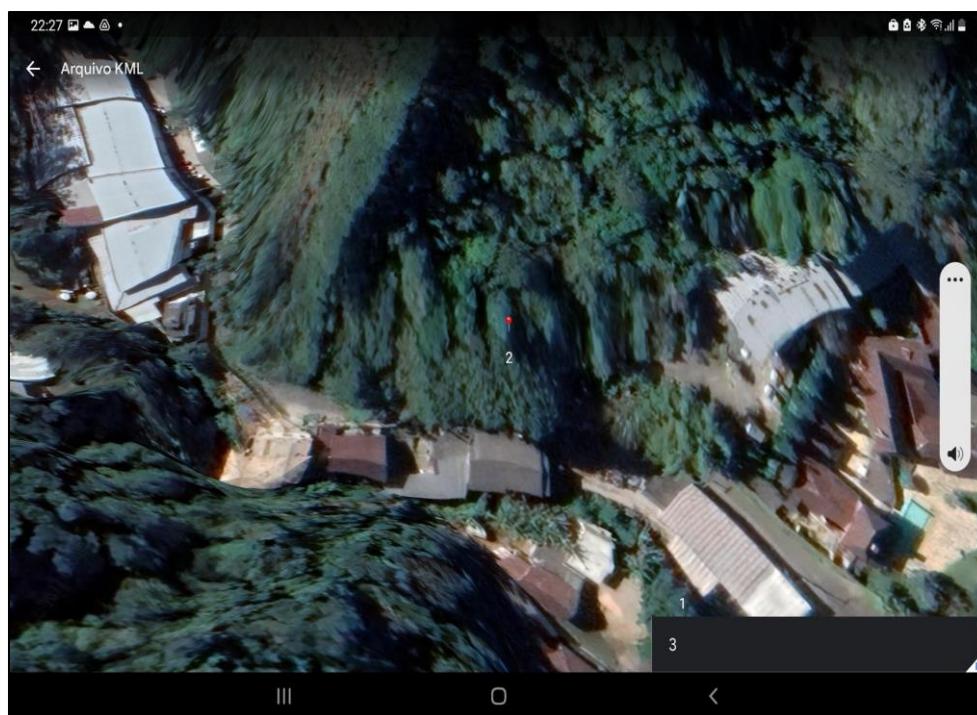


Figura 2. Localização do ponto 2.

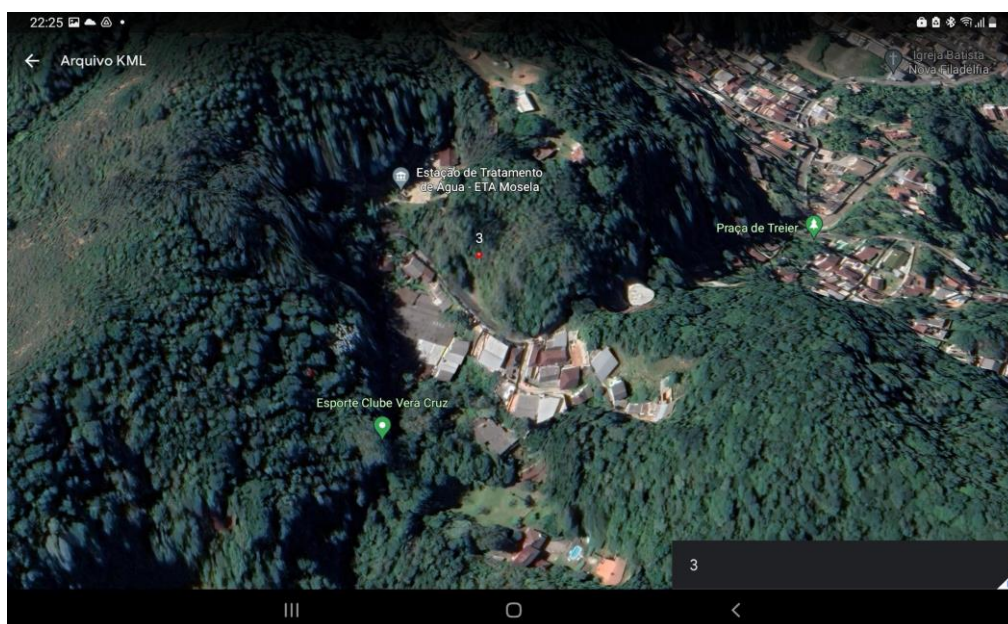


Figura 3. Localização do ponto 3.

2. Pontos de campo

Ponto 1: Rua Stephan Zweig

Coordenadas: -22.484251, -43.211257

Solapamento da margem direita do afluente do Rio Piabanha derrubou parte do acostamento, um poste de iluminação e mobilizou blocos de construção (Figura 4). Residências próximas, com uma casa de alvenaria e madeira parcialmente danificadas por enxurrada. Presença de construções na calha do rio com risco muito alto para enchente e enxurrada (Figura 5).

Situação:

Danos sobre vítimas: 0

Danos estimados: Um imóvel parcialmente atingido na Rua Stephan Zweig (ao lado da ponte).

Imóveis atingidos: 1

Imóveis destruídos: 0

Imóveis em risco: 2

Vítimas fatais: 0



Figura 4. Solapamento de margem de rio na Rua Stephan Zweig.



Figura 5. Detalhe dos imóveis em risco: Lado direito e esquerdo da drenagem.

Ponto 2: Rua Engenheiro José lima Filho

Coordenadas: -22.484006, -43.210706

Deslizamentos planares ao longo da via urbana (Figuras 6 e 7).



Figura 6. Deslizamento 1: Deslizamento de terra obstruindo parcialmente a via. Inclinação da encosta com 60 graus, altura = 7,7 m. Rua Engenheiro José lima Filho. Presença de deslizamento pretérito próximo. Situação: desobstruída parcialmente.



Figura 7. Rua Engenheiro José lima Filho danificada por conta da ação da água. Nenhuma casa atingida.

Ponto 3: Rua Anton Raps

Coordenadas: -22.487190, -43.207608

Há dois deslizamentos planares ao longo da rua (Figuras 8 e 9).



Figura 8. Deslizamento 2: Primeiro: com 14 m de altura, 10 m de largura e com inclinação de 41 graus. interdição parcial da via. Situação: desobstruída parcialmente.

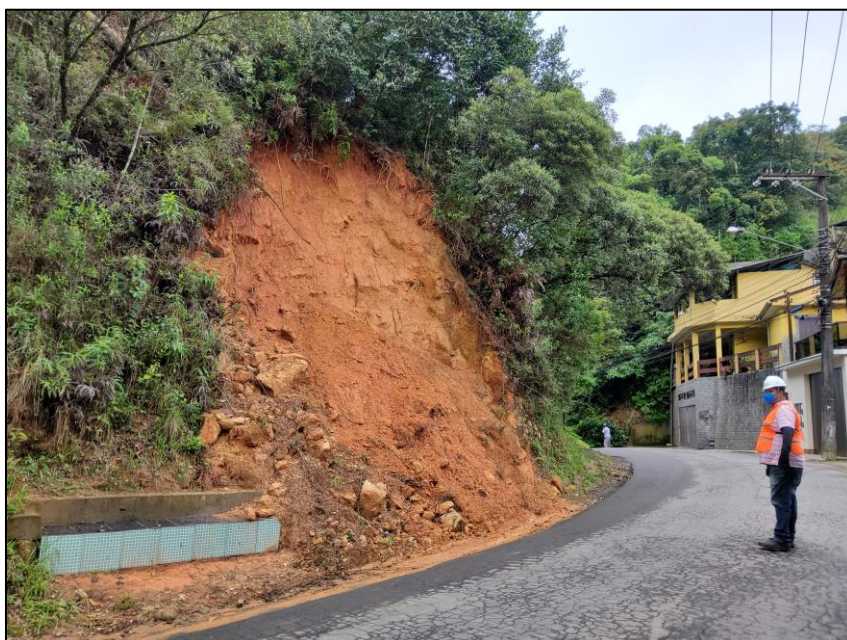


Figura 9. Deslizamento 3 na Rua Anton Raps com inclinação de 46 graus, 8 m de altura e 8 m de largura, interdição parcial da via. Situação: desobstruída.

3. Considerações finais

Neste bairro foram mapeados deslizamentos planares, enchente e solapamento de margem. São recomendados setorização de risco geológico e hidrológico e estudo geológico-geotécnico detalhados da região, pois há possibilidade de ocorrência de novos movimentos gravitacionais de massa e processos hidrológicos. Com o mapeamento completo de perigo e risco na localidade será possível a definição das áreas mais críticas e a indicação das medidas mais cabíveis para cada construção.



SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial – DHT
Departamento de Gestão Territorial – DEGET
Divisão de Geologia Aplicada – DIGEAP

RELATÓRIO TÉCNICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM RISCO EM CARÁTER EMERGENCIAL

Estado do Rio de Janeiro
Município de Petrópolis
Bairro Mosella

Equipe técnica: Rafael Silva Ribeiro (geólogo)
Thiago Dutras dos Santos (geólogo)
Patrícia Duringer Jacques (geóloga)

Vistoria realizada no dia 19/02/2022

1. Localização das áreas

A figura 1 mostra a localização das áreas levantadas em campo no bairro. O polígono em vermelho é formado por construções que podem estar em risco e necessita de setorização de risco. Em roxo estão as áreas com construções que foram total ou parcialmente afetadas por movimentos gravitacionais de massa no último período chuvoso.

No tópico subsequente são informadas as seguintes características destas áreas:

- Identificação;
- Coordenadas geográficas;
- Descrição; e
- Figuras representativas do local analisado.



Figura 1. Localização das áreas avaliadas em campo.

2. Áreas mapeadas

Área 1: Rua João Martins de Barros (Antiga Rua F)

Coordenadas: 22°29'18.40"S / 43°11'55.37"O

Deslizamento planar em talude de corte de aproximadamente 65° de inclinação e cerca de 18 metros de altura formado por colúvio com presença de blocos rochosos. Há no mínimo 5 construções em risco muito alto (R4) no local (Figuras 2 e 3).



Figura 2. Blocos rochosos.



Figura 3. Cicatriz de deslizamento planar.

Área 2: Rua Batallaird; Quadra 7; Lotes 4, 5, 6 e 7

Coordenadas: 22°29'22.50"S / 43°11'42.60"O

Deslizamento planar em terreno formado por colúvio com blocos rochosos e saprólito. O talude de corte possui cerca de 58° de inclinação e 14 metros de altura. Há 6 construções em risco muito alto (R4) no local (Figuras 4 e 5). Há lançamento de água diretamente no talude.



Figura 4. Construção em risco muito alto.



Figura 5. Cicatriz de deslizamento planar.

Área 3: Rua Santa Luzia

Coordenadas: 22°29'17.65"S / 43°11'47.41"O

Construção em risco muito alto (R4) atingida por deslizamento planar em talude de corte formado por colúvio (Figuras 6 e 7). É sugerido que se faça a verificação detalhada dos taludes de corte situados a montante das construções na Rua Santa Luzia.



Figura 6. Visão parcial de cicatriz.



Figura 7. Talude de corte.

3. Considerações finais

O topo da encosta do bairro é formado por maciço rochoso subvertical em algumas áreas e vertical em outras. Sua maior parte possui pequena espessura de solo e densa vegetação formada por árvores de grande porte, que muitas vezes estão inclinadas (Figuras 8 e 9).

O escopo do presente relatório não envolve um mapeamento ou setorização de riscos completo aos moldes dos projetos usualmente realizados pelo SGB/CPRM, mas de relatório expedito de apoio à tomada de decisão e à organização de informações no atual momento de crise.

É recomendado estudo geológico-geotécnico e setorização de risco detalhados do bairro, pois há possibilidade de novos deslizamentos planares e quedas de blocos na região. Com o mapeamento completo de perigo e risco na área será possível a definição das áreas mais críticas e a indicação das medidas mais cabíveis para cada construção (Figura 10).



Figura 8. Maciço rochoso.



Figura 9. Vegetação na encosta.



Figura 10. Visão parcial do bairro Mosella.



SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial – DHT
Departamento de Gestão Territorial – DEGET
Divisão de Geologia Aplicada – DIGEAP

ANEXO – I

DEMARCAÇÃO DE POLÍGONOS DE ÁREAS CRÍTICAS

Bairro Moinho Preto

Equipe técnica: Filipe B. F. Modesto (geólogo)

Leandro G. Kuhlmann (geólogo)

Vistoria realizada no dia 24/02/202 – 12 às 16h

Vistoria realizada no dia 19/02/2022

1. Introdução

A área foi revisitada para complementação com elementos descritivos solicitados pelo DRM, para subsídio à tomada de decisão da Defesa Civil Municipal pelo comando das ações de emergência. O presente Anexo traz a demarcação de polígonos nas áreas visitadas no dia 19/02/22, que teve como produto inicial o Relatório Técnico para Identificação de Áreas com Risco em Caráter Emergencial - Bairro Moinho Preto.

2. Definição de polígono

Os pontos Ponto: 1 - Rua Estephan Zweig; Ponto 2 - Rua Engenheiro José Lima Filho e Ponto 3 - Rua Anton Raps foram revisitados para avaliação da pertinência de demarcação de polígonos com os critérios solicitados. Após avaliação, foi constatado que as ocorrências descritas no relatório não se enquadram no conjunto de características necessárias para tal demarcação.

Muito embora na região ocorram ocupações em relevos acidentados que chegam até 30 graus de inclinação, que merecem estudos direcionados, o foco da vistoria foi apenas as áreas que foram diretamente afetadas no evento climático deflagrador da crise atual.

Tal análise se dá sem prejuízo da confirmação da existência dos danos, que foram registrados no relatório e das providências cabíveis diante da identificação dos mesmos.

3. Considerações finais

Inicialmente há que se ressaltar que o escopo do presente relatório não envolve um mapeamento ou setorização de riscos completo aos moldes dos projetos usualmente realizados pelo SGB/CPRM, mas de relatório expedito de apoio à tomada de decisão e à organização de informações no atual momento de crise.

São recomendados setorização de risco geológico e hidrológico e estudo geológico-geotécnico detalhados da região, pois há possibilidade de ocorrência de novos movimentos gravitacionais de massa e processos hidrológicos. Com o mapeamento completo de perigo e risco na localidade será possível a definição das áreas mais críticas e a indicação das medidas mais cabíveis para cada setor.

Agradecemos ao DRM/Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro e a Defesa Civil Municipal pela condução dos trabalhos.