

7DOCUMENTO: Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 1/3
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Japeri	

1. INTRODUÇÃO

Conforme Ofício nº 031/2024, em atendimento à solicitação da Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Japeri, o DRM-RJ realizou no dia 27 de fevereiro de 2024 uma vistoria técnica emergencial acompanhada dos técnicos da Defesa Civil, para a avaliação de ocorrências de deslizamento ao longo da Rua D, em virtude das chuvas ocorridas no dia 21 de fevereiro que acarretaram prejuízos à cidade supracitada.

2. DESCRIÇÃO

Trata-se de uma região onde o processo de ocupação residencial ocorreu ao longo de uma encosta, a pequenas e/ou nulas distâncias de seu sopé e, por vezes, assentadas em meio as suas vertentes, com recorrente realização de escavação de taludes verticalizados.

O trecho vistoriado da Rua D, possui encosta com extensão aproximada de 230 m, altura superior a 40 m e inclinação variando de 45° e 80°, com diversas ocorrências de deslizamento planar de contato solo sobre rocha sã, por vezes alterada e fraturada, com material mobilizado composto de solo argilo-arenoso e cobertura vegetal constituída por espécies gramíneas e arbustivas.

Informa-se que, segundo relato de populares e sinalização *in loco*, essa região é transpassada por tubulações de gasoduto Transpetro.

2.1 Rua D nº 515 (Coordenadas Datum WGS84 23k 639601 m E / 7495057 m S)

O deslizamento ocorreu na área posterior do imóvel, em área não edificada, atingindo apenas muro limítrofe com imóvel nº 525 e mobilizando material aos fundos do terreno. Neste ponto, era possível visualizar rocha muito alterada na base da cicatriz e presença de calhau, sobre área de acúmulo de material, possivelmente ocasionada em decorrência da desagregação do material muito alterado (**Figuras 01 A e B**). No local, o imóvel analisado apresenta 2 patamares, a uma distância de aproximadamente 4 m deste trecho da encosta.

7DOCUMENTO:	Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 2/3
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Japeri		

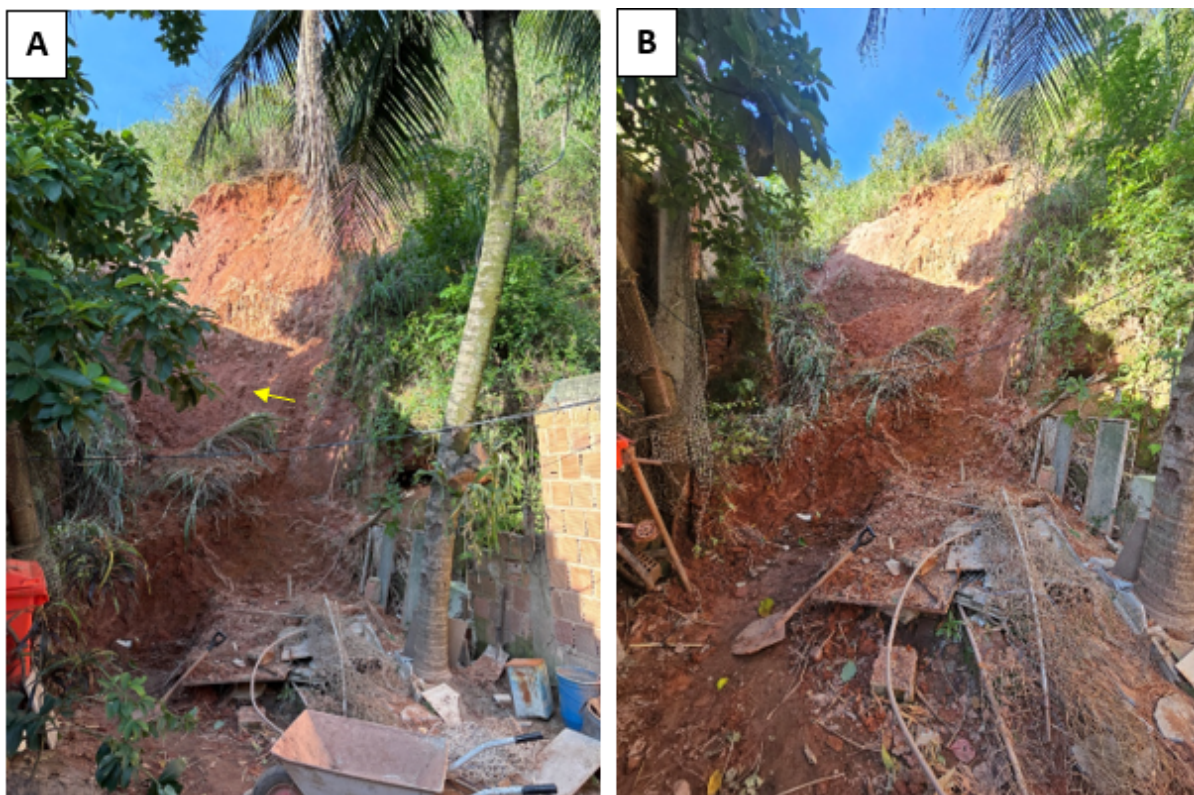


Figura 01: **A)** Cicatriz de deslizamento com material mobilizado aos fundos de imóvel, com presença de calhau (seta amarela) e sobre muro limítrofe com imóvel vizinho; **B)** Área da cicatriz de deslizamento a partir de visada frontal, demonstrando acúmulo de material superior há 60 cm.

2.2 Rua D nº 525 (Coordenadas Datum WGS84 23k 639576 m E / 7495101 m S)

No segundo ponto vistoriado, que foi atingido pelo mesmo pulso supracitado, foi observado que a cicatriz neste ponto ocorreu em contato solo raso sobre rocha muito alterada e fraturada, tendo também como material mobilizado algumas ramificações de árvores em direção ao imóvel, mas sem desprendimento do talude. Destaca-se que o material mobilizado depositou na parede externa da edificação, aparentemente sem danos estruturais. Devido a baixa profundidade de solo no local, diversos elementos arbóreos encontravam-se expostos, possibilitando queda em direção ao imóvel nº 525 que possui 2 patamares e dista aproximadamente 1,5 m deste trecho da encosta. Próximo à base do deslizamento foi identificada área de acúmulo de água de origem não identificada. (**Figuras 02 A e B**)

7DOCUMENTO:	Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 3/3
TÍTULO:	Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO:	Japeri

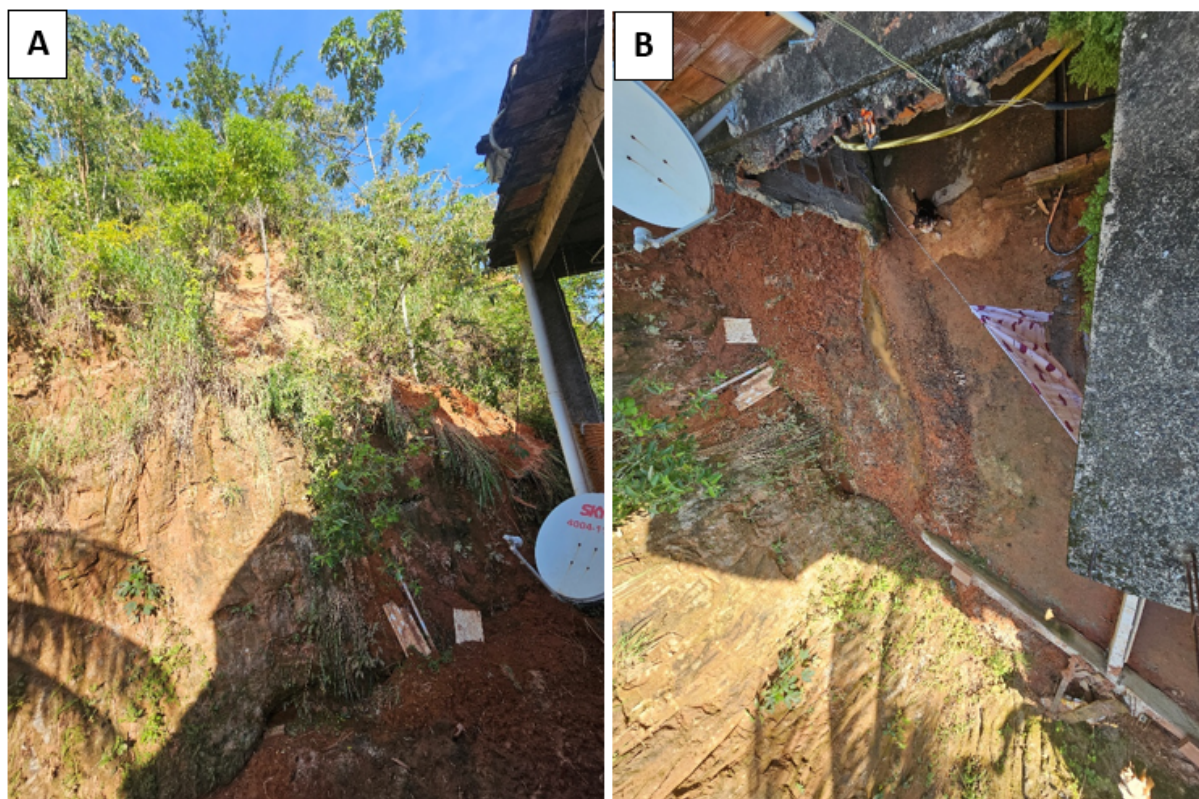


Figura 02: Cicatriz de deslizamento em contato solo raso sobre rocha muito alterada e fraturada, com tombamento de algumas ramificações de árvores, mas sem desprendimento do talude; **B)** Área de alcance do material encostando na parede externa da edificação e dispersa ao longo da área externa do imóvel.

2.3 Rua D próximo ao nº 584 (Coordenadas Datum WGS84 23k 639592 m E / 7495066 m S)

No terceiro ponto vistoriado, o movimento deflagrado atingiu a via pública, causando obstrução dela, de acordo com relatos no local. Quanto ao material mobilizado foi observado que este era bastante heterogêneo, sendo composto de elementos arbóreos de diversos portes, solo areno-argiloso e calhau de rocha (**Figuras 03 A e B**). Entretanto, não foi possível observar a área de alcance do material, uma vez que a rua já se encontrava desobstruída, com material acumulado apenas nas margens e os elementos arbóreos de maior porte, já haviam passado por poda emergencial.

7DOCUMENTO: Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 4/3
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Japeri	



Figura 03: Material mobilizado em via pública, evidenciando elementos arbóreos e sedimentos inconsolidados (A) e calhau (B).

Há de ressaltar, que em vistoria realizada pelos funcionários da Secretaria de Meio Ambiente, foi identificada no topo da encosta próximo à zona de ruptura do deslizamento, uma trinca significativa com 1 m de extensão e mais de 10 cm de diâmetro. Todavia, após imagens realizadas por drone foi constatado que a extensão da trinca supera o 1 m visto inicialmente *in loco* (**Figura 04**).

7DOCUMENTO:	Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 5/3
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Japeri		

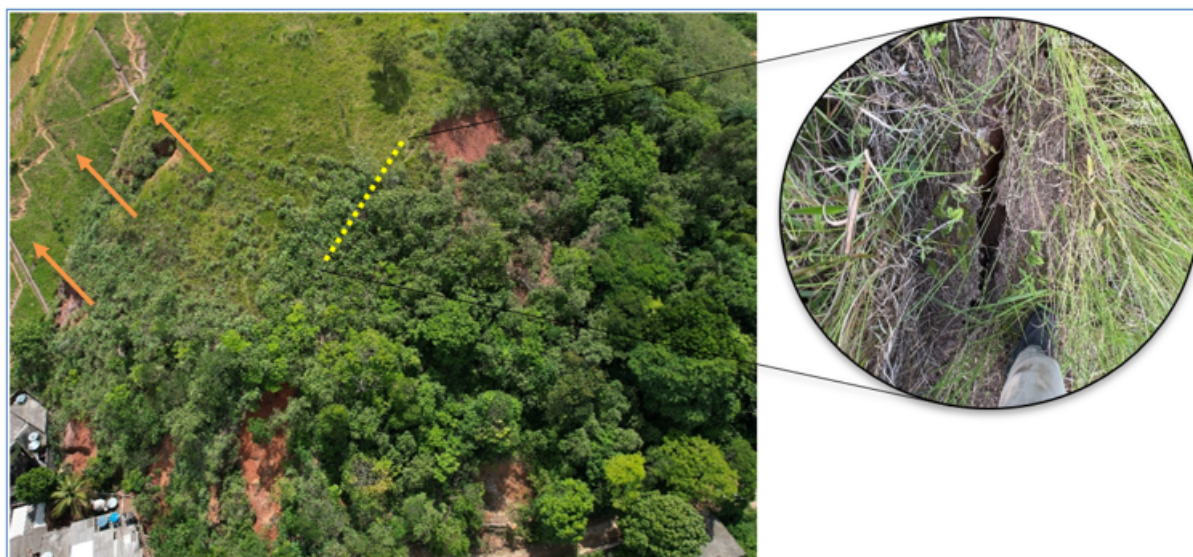


Figura 04: Visão oblíqua da encosta analisada, destacando trinca encontrada próximo à ruptura de um dos deslizamentos ocorridos no local, evidenciada em detalhe ao lado, através de foto fornecida pelos agentes da Secretaria de Meio Ambiente. As setas laranjas indicam a área dos dutos Transpetro já informados.

2.4 Rua D nº 641 Coordenadas Datum WGS84 23k 639701 m E / 7495037 m S)

O quarto ponto vistoriado corresponde a um estabelecimento comercial, que abriga uma oficina mecânica em funcionamento. O movimento deflagrado atingiu os fundos da edificação e o muro limítrofe, entretanto, aparentemente, sem causar danos e/ou colapsos estruturais (**Figura 05 A**).

Cabe destacar que, de acordo com relatos no local, este trecho da encosta próximo à oficina corresponde a uma área em que há extenso corte de talude, que vem sofrendo com processos erosivos ativos e deslizamentos ao longo tempo (**Figura 05 B**), que podem ser também corroborados através da linha do tempo do Google Earth. Todavia, apesar de significativa perda de material no local, não há edificações próximas e, o talude apresenta redução na altura além de distar mais de 3 m da via pública. (**Figura 05 C**).

7DOCUMENTO:	Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 6/3
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Japeri		

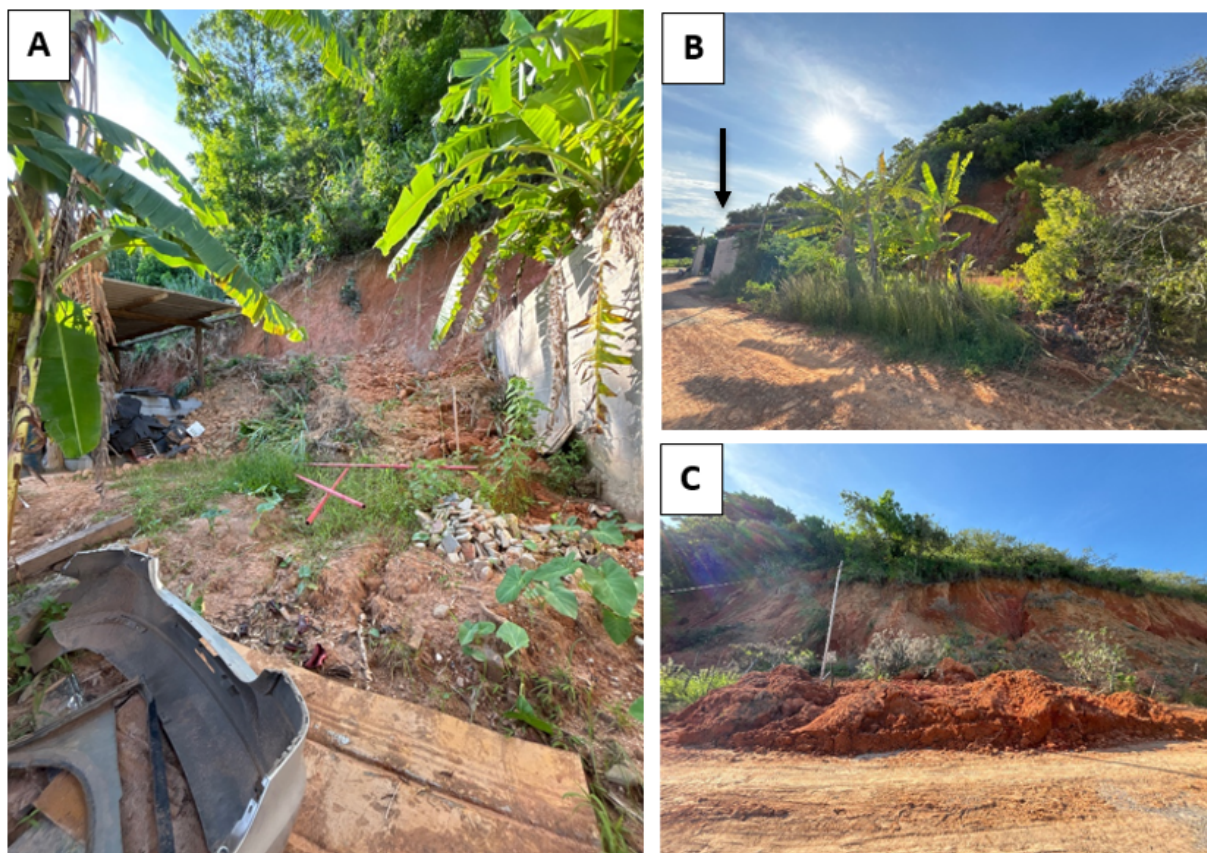


Figura 05: **A)** Área da oficina atingida pelo deslizamento, evidenciando cama da de mais de 1 m de material mobilizado sobre parte dos fundos da estrutura; **B)** Trecho da encosta com processos ativos próxima à oficina (seta preta); **C)** Visão frontal do trecho analisado ao lado da oficina, demonstrando material mobilizado retirado, que fora depositado às margens da via.

3. CONCLUSÃO

Considerando o cenário atual, foi traçado um polígono de risco remanescente (**Figura 06**) de acordo com a metodologia utilizada pelo DRM-RJ, uma vez que ocorre o período de chuvas e os processos geológico-geomorfológicos acima relatados encontram-se ativos.

7DOCUMENTO:	Parecer Técnico	DATA.: 27/02/2024	PÁG.: 7/3
TÍTULO:	Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO:	Japeri

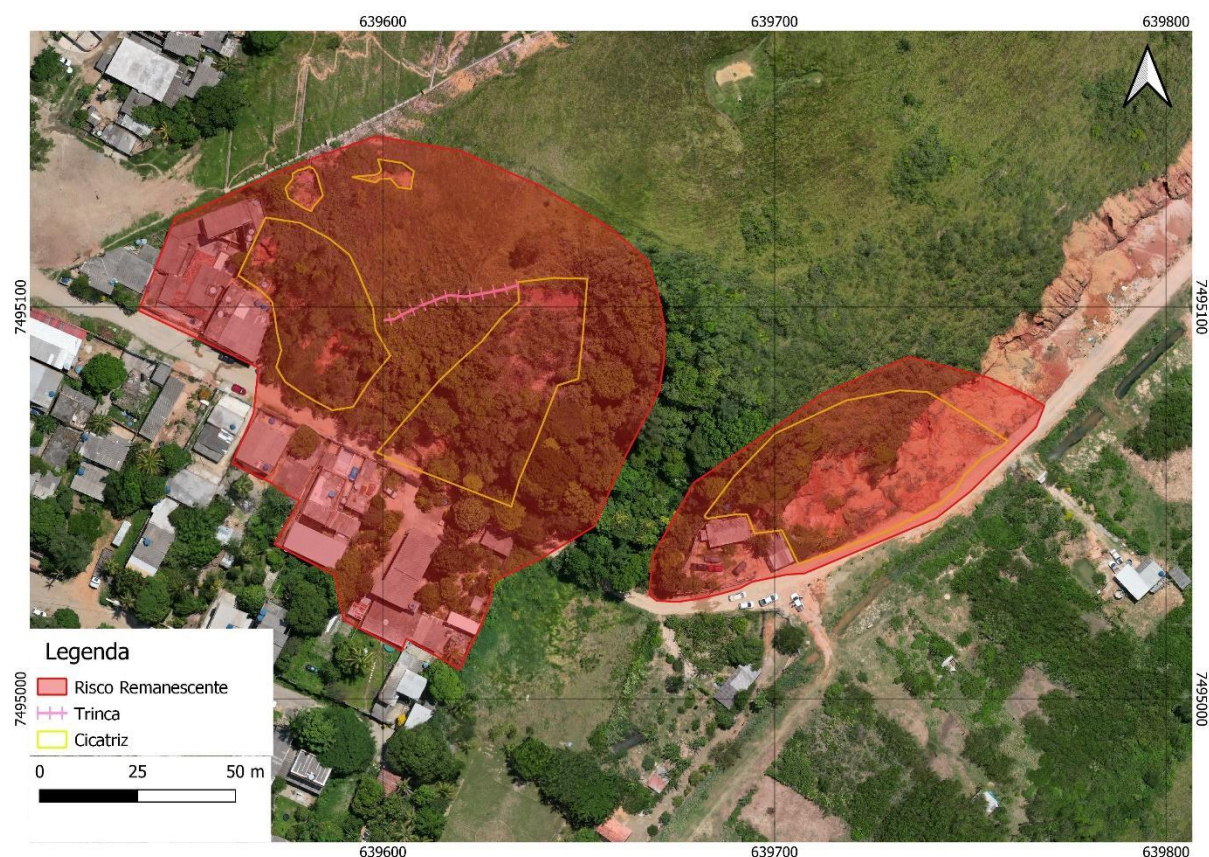


Figura 06: Delimitação do polígono de Risco Remanescente segundo metodologia do DRM-RJ.

O DRM-RJ considera que medidas de gestão de desastre devam ser tomadas em caráter de urgência, visto que o avanço do movimento gravitacional de massa poderá acarretar danos e prejuízos às moradias e à população. Sendo assim, recomenda-se, a fiscalização e monitoramento do local, bem como a adoção de medidas mitigadoras e a avaliação de um profissional técnico habilitado para a adoção de obras de geotecnia cabíveis, visando a redução de riscos de acidentes.

Marcela de C. Lobato

MARCELA DE C. LOBATO
CARGO: Geóloga
CREA-RJ nº 2009636040
Instituto Manguezais