

DOCUMENTO: <b>Parecer Técnico</b>	DATA: 23/02/2024	PÁG.: 1/5
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Paracambi	

## 1. INTRODUÇÃO

No dia 23 de fevereiro de 2024 foi realizada vistoria técnica em subsídios a Subsecretaria Municipal de Defesa Civil do município de Paracambi, acompanhada dos técnicos da Defesa Civil e técnicos do SEIOP pelo Governo do Estado em virtude das chuvas dos dias 21 de fevereiro, que acarretaram prejuízos à cidade supracitada.

A visita aconteceu na localidade do Jardim Nova Era, na rua das Azaléias, para avaliação de Risco Geológico envolvendo três residências e pavimento.

Durante a vistoria foram identificados movimentos ativos, assim como afundamento da via, feições indicativas de instabilização de terreno e geomorfologia favorável ao desenvolvimento de movimentos gravitacionais de massa.

## 2. DESCRIÇÃO

### 2.1. Rua das Azaléias (Coordenadas Datum WGS84 23k 635287.00 m E/ 7500530.00 m S)

Na presente vistoria técnica, identificou-se que a rua Azaléia dispõe presença de trincas paralelas a cristas de um talude a jusante desta via, foi verificado que as trincas medem cerca de 1 cm e parte de seu pavimento foi destruído (Figura 1) com a força das águas da chuva, vindo a atingir os fundos da residência n. 305 a jusante (Figura 2). O referido talude possui aproximadamente 12m de altura, declividade 80° com as edificações distando cerca de 1,5 m da base do talude.

Além da evidência de que os processos estão ativos com ocorrência de deslizamentos planares em vários trechos ao longo do talude a montante da via, ocorre um acentuado processo erosivo com desenvolvimento de sulcos e alguns setores de ravina (Figura 3) a jusante da mesma. Pode-se observar ainda que a via já apresenta sinais de afundamento em outros trechos. Apesar da rua apresentar microdrenagens e presença de canaletas, os mesmos estavam obstruídos impossibilitando o escoamento das águas pluviais.

O trecho da via que vai da casa de número 313 até a casa de número 344 foi impactada por três deslizamentos planar, com cicatriz que possui cerca de 4 m de altura e 10 m de largura, o material mobilizado é constituído de em sua maioria por solo residual e saprolitos. O técnico da defesa civil informou que as duas edificações na crista a montante da via foram interditadas em eventos passados semelhantes que vieram a comprometer a estabilidade das residências.

DOCUMENTO: <b>Parecer Técnico</b>	DATA: <b>23/02/2024</b>	PÁG.: <b>2/5</b>
TÍTULO: <b>Avaliação de Risco Geológico</b>	MUNICÍPIO: Paracambi	



**Figura 1: Via destruída**



**Figuras 2: Deslizamento planar a montante da via**    **Figura 3: Casa atingida a jusante da via**

DOCUMENTO: <b>Parecer Técnico</b>	DATA.: 23/02/2024	PÁG.: 3/5
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Paracambi	

**2.2. Rua das Azaleias, nº 313 (Coordenadas Datum WGS84 23k 6635307.00 m E/ 7500513m S)**

Ao lado da ocorrência de deslizamento indicada no subitem 2.1, há um deslizamento do tipo planar nos fundos e na lateral da residência de n. 313, a montante da via (Figura 1). O processo mobilizou um grande volume de material composto majoritariamente por solo residual. O referido talude possui aproximadamente 10m de altura, declividade superior a 70° distando cerca de 1m da base do talude, há árvores de grande e médio porte ao longo do talude e setores com gramíneas. A cicatriz de deslizamento no fundo da residência apresenta uma altura aproximada de 4 metros e uma extensão lateral de 3 metros (Figura 4). Já a cicatriz de deslizamento na lateral da casa apresenta uma altura aproximada de 6 metros e uma extensão lateral de 4 metros (Figura 5).



**Figuras 4 e 5: Destroços do acesso e material mobilizado.**

**2.3. Rua das Azaleias, nº 305 (Coordenadas Datum WGS84 23k 635327.00 m E/ 7500544.00 m S)**

Junto à incidência de deslizamento mencionada no subitem 2.2, ocorreu um deslizamento de natureza planar aos fundos da residência identificada como número 289, situada a montante da via (Figura 6). Esta residência está aproximadamente a 2 metros da encosta, a qual está coberta por árvores de grande e médio porte, além de setores com arbustivas. A encosta possui uma altura de 12 metros e

DOCUMENTO: <b>Parecer Técnico</b>	DATA: 23/02/2024	PÁG.: 4/5
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Paracambi	

uma inclinação média de 70 graus. A cicatriz deixada pelo deslizamento tem uma altura de 8 metros e uma extensão lateral de aproximadamente 10 metros, o material mobilizado é composto majoritariamente de solo residual. A ruptura expôs a base da residência localizada na número 305, que se encontra a montante do ponto onde ocorreu o deslizamento, deixando-a em estado instável (Figura 7).



**Figuras 6 e 7: Deslizamento planar impactando a residência 289 e 305.**

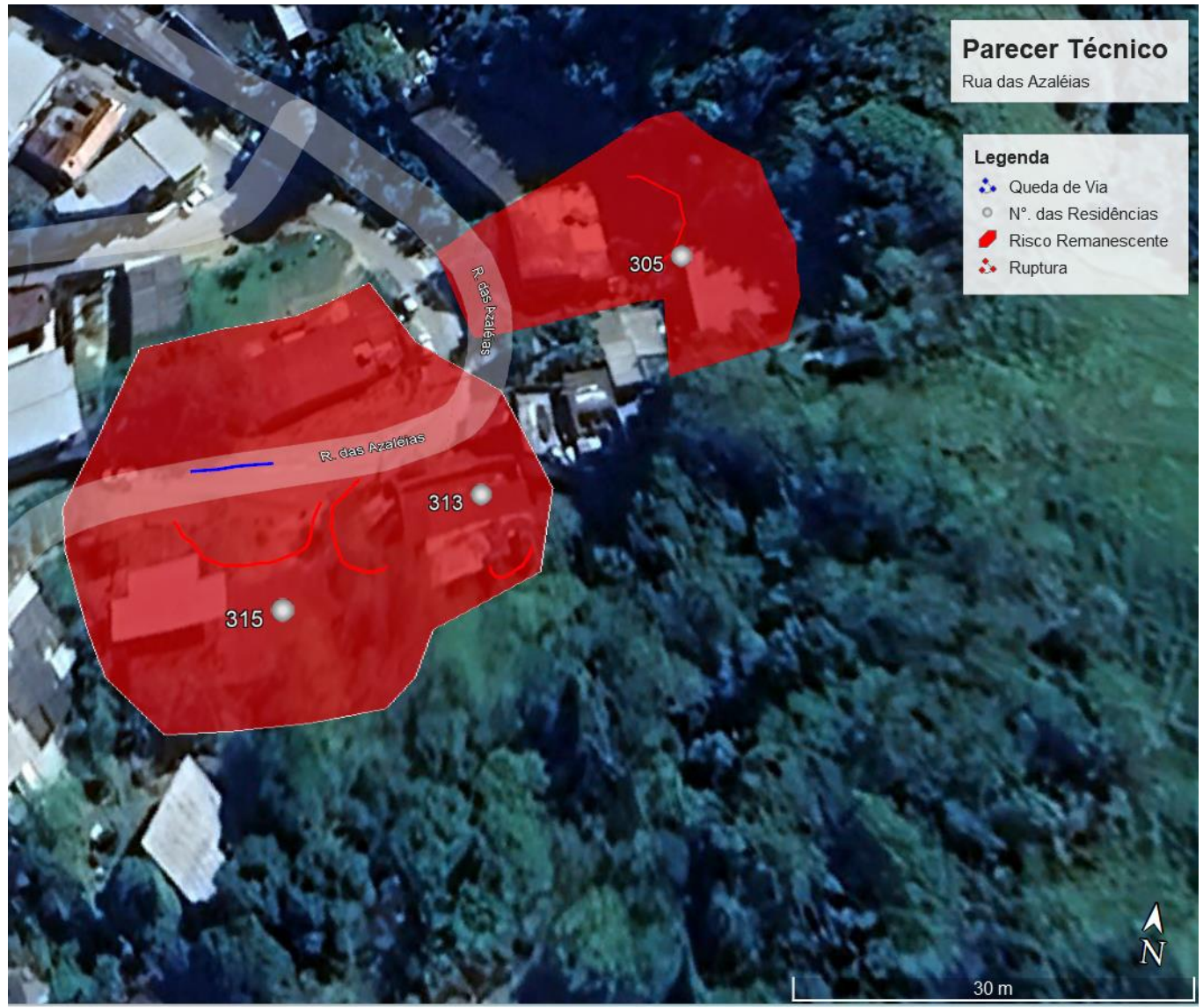
Dentre os agravantes observados durante a vistoria desta rua destaca-se: a geomorfologia do local com vales encaixados, onde a encosta foi cortada de forma vertical para a construção de residências e drenagens que convergem o fluxo de água para o fundo do vale. O evento foi deflagrado pelos altos índices pluviométricos registrados durante o dia 21 de fevereiro, tendo o material mobilizado impactado as edificações em diferentes gravidades, além de impedir o acesso em trechos da via.

A geometria da cicatriz e a morfologia do terreno nos possibilita traçar a área afetada e dos imóveis a serem atingidos pelos avanços do processo geológico ativo no local.

O Risco Remanescente, aqui delimitado (Figura 8), por definição se relaciona ao possível avanço do processo de instabilidade já deflagrado na encosta, considerando que este avanço pode se dar verticalmente e lateralmente, podendo alcançar não só as edificações diretamente já atingidas como

DOCUMENTO: <b>Parecer Técnico</b>	DATA: 23/02/2024	PÁG.: 5/5
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Paracambi	

também outras residências em razão da possibilidade de evolução do processo nos próximos episódios pluviais.



**Figura 8: Delimitação do Risco Remanescente em razão do possível avanço do processo**

### 3. Conclusão

De acordo com a vistoria realizada pela equipe técnica do DRM-RJ, foi possível fazer o reconhecimento na rua das Azaléias e identificar que o risco imposto é de caráter geológico, com grande possibilidade de evolução dos processos. Com a previsão de chuvas intensas para os próximos dias, assim como ao longo do verão podem ocorrer novas movimentações causando sérios danos e prejuízos

DOCUMENTO: <b>Parecer Técnico</b>	DATA: 23/02/2024	PÁG.: 6/5
TÍTULO: Avaliação de Risco Geológico	MUNICÍPIO: Paracambi	

para a população que ocupa as vertentes do bairro visitado. É importante ressaltar que a análise dos processos deflagrados no trecho analisado pela equipe foram executados em caráter de urgência, sendo focado no risco remanescente, ou seja, nos processos de instabilidade que já foram deflagrados e que podem evoluir. Este documento possui seu valor, e pode ser utilizado de forma orientativa, a medida que apresenta a distribuição espacial dos setores de risco à época, e pode subsidiar ações de gestão de proteção e defesa civil.

O DRM-RJ entende que diante das evidências de risco pontuados neste documento se faz necessária a fiscalização e monitoramento dos locais supracitados, bem como a adoção de medidas mitigadoras para risco de novos deslizamentos, além da avaliação de um profissional técnico habilitado para a adoção de obras de geotecnia cabíveis, visando a redução de riscos de acidentes.

Finalmente, é crucial ressaltar que o aumento desordenado no uso e ocupação das encostas no município de Paracambi inevitavelmente resulta na formação de áreas de risco. Portanto, é fundamental evitar a expansão da ocupação das encostas por meio da fiscalização rigorosa dessas regiões e da promoção do desenvolvimento da percepção de risco nas comunidades.



**MARCELA DE C. LOBATO**

CARGO: Geóloga

CREA-RJ nº 2009636040

Instituto Manguzeais