



Notas

1 - As informações contidas neste documento se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;

2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

3 - Recomenda-se que toda intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;

4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho;

5 - Este trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas;

6 - A área atingida pelo desastre ocorrido em maio/2024 foi obtida no Mapa Único do Plano Rio Grande: área diretamente atingida (ADA), versão 03/09/2024. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br>. Para mais informações consultar relatório técnico.



Descrição: A ocupação ocorre na base de uma encosta de alta declividade próximo a um arroio, a qual está suscetível a deslizamentos (Figura 1). No município de Encantado, o relevo é acidentado, enquadrado no Planalto da Serra Geral. Nessa encosta, nas chuvas intensas de abril/maio de 2024, ocorreram deslizamentos. Alguns atingiram a estrada ou fundo de ocupações, e uma moradia também foi destruída no setor e a família realocada (Figuras 2 a 6). Ainda se observa a utilização de cortes e aterro para a conformação dos terrenos residenciais e a ausência de sistema de drenagem pluvial para preservar a sanidade da encosta. As residências, construídas em madeira, alvenaria ou mistas, apresentam alta vulnerabilidade frente aos processos descritos.

Sugestões de intervenção: 1) Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento; 2) Desenvolver estudos para avaliar a necessidade de implantação de obras de drenagem para direcionamento correto das águas na encosta; 3) Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco; 4) Formação de líderes comunitários para apoiar a Defesa Civil Municipal; 5) Implantação de políticas de controle urbano e orientação para abertura de lotes em áreas suscetíveis a movimentos de massa, visando o ordenamento territorial e a adoção de técnicas seguras de ocupação.

Tipologia do processo	Deslizamento
Grau de risco	Alto
Quantidade de pessoas em risco	26
Total de domicílios e estabelecimentos	10
Domicílios particulares	3
Estabelecimentos agropecuários	4
Estabelecimentos religiosos	1
Outros estabelecimentos	2

Número de domicílios e estabelecimentos obtidos a partir dos dados do Censo 2022.

A quantidade de pessoas em risco é aproximada.

CARTOGRAFIA DE RISCO GEOLÓGICO

0 70 140 m

Equipe Técnica

Angela da Silva Bellettini
Giovani Nunes Parisi
Pesquisadores em Geociências





Notas

1 - As informações contidas neste documento se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;

2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

3 - Recomenda-se que toda intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;

4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho;

5 - Este trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas;

6 - A área atingida pelo desastre ocorrido em maio/2024 foi obtida no Mapa Único do Plano Rio Grande: área diretamente atingida (ADA), versão 03/09/2024. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br>. Para mais informações consultar relatório técnico.



Descrição: A ocupação situada em um vale, no terço médio e base de encosta com moderada a alta declividade, suscetível a rastejo, deslizamento e enxurrada. No município de Encantado, o relevo é acidentado, enquadrado no Planalto da Serra Geral. Nessa encosta, observam-se evidências recentes de instabilidade (Figuras 1 a 4), como cicatriz de deslizamento, degraus de abatimento de diversos tamanhos em diversos pontos da encosta (inclusive no patamar) e rachaduras recentes em moradias (Figura 5). Estas evidências, no geral, foram notadas nas chuvas intensas de abril/maio de 2024, onde também ocorreu uma enxurrada no arroio, a qual atingiu o terreno de uma propriedade (Figura 6). Ainda se observa a utilização de cortes e aterro para a conformação dos terrenos residenciais e ausência de sistema de drenagem pluvial para preservar a sanidade da encosta. As moradias, construídas em alvenaria e madeira, apresentam grau de vulnerabilidade alto frente aos processos identificados.

Sugestões de intervenção: 1) Evacuação preventiva em caso de alerta de enxurrada; 2) Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento; 3) Desenvolver estudos para avaliar a necessidade de implantação de obras de drenagem para direcionamento correto das águas na encosta; 4) Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco; 5) Formação de líderes comunitários para apoiar a Defesa Civil Municipal; 6) Implantação de políticas de controle urbano e orientação para abertura de lotes em áreas suscetíveis a movimentos de massa, visando o ordenamento territorial e a adoção de técnicas seguras de ocupação.

Tipologia do processo	Deslizamento, Enxurrada, Rastejo
Grau de risco	Muito alto
Quantidade de pessoas em risco	42
Total de domicílios e estabelecimentos	16
Domicílios particulares	10
Estabelecimentos agropecuários	4
Outros estabelecimentos	2

Número de domicílios e estabelecimentos obtidos a partir dos dados do Censo 2022.

A quantidade de pessoas em risco é aproximada.

CARTOGRAFIA DE RISCO GEOLÓGICO

0 100 200 m

Equipe Técnica

Angela da Silva Bellettini
Giovani Nunes Parisi
Pesquisadores em Geociências

