



Notas

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

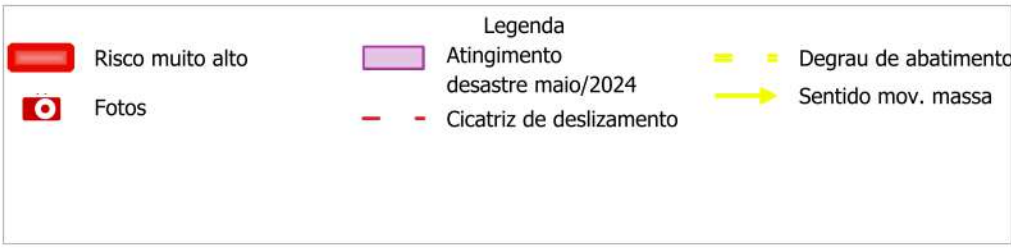
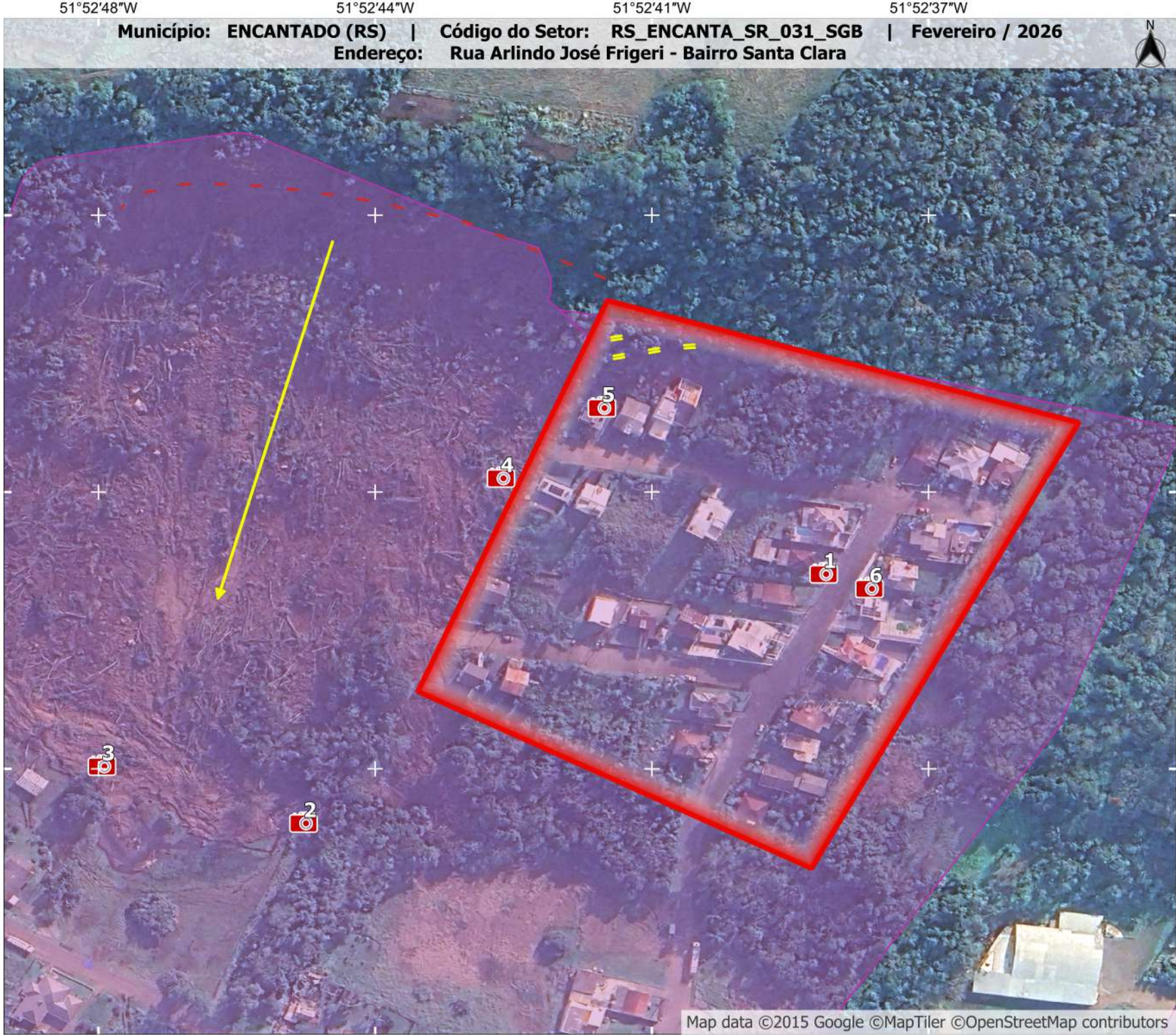
2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

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 no terço médio de encosta com moderada a alta declividade suscetível a deslizamentos planares (Figura 1). No município de Encantado, o relevo é acidentado, inserido no contexto geológico do Planalto da Serra Geral. Nessa encosta, observam-se evidências recentes de instabilidade, como uma cicatriz de deslizamento, árvores inclinadas e degraus de abatimento. Durante as chuvas intensas de abril/maio de 2024 ocorreu o deslizamento de grande porte na lateral da ocupação, o qual atingiu parcialmente algumas moradias (muro, área externa e outros), e apareceu os degraus de abatimento atrás de 3 moradias interditadas pela defesa civil (Figuras 2 a 5). Ainda se observa a utilização de cortes e aterro para a conformação dos terrenos residenciais e a insuficiência de sistema de drenagem pluvial para preservar a sanidade da encosta. As moradias, construídas em alvenaria, apresentam grau de vulnerabilidade de moderado a alto frente aos processos identificados (Figura 6).

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 geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem 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	Muito alto
	Quantidade de pessoas em risco	75
	Total de domicílios e estabelecimentos	29
	Domicílios particulares	29

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 60 120 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;

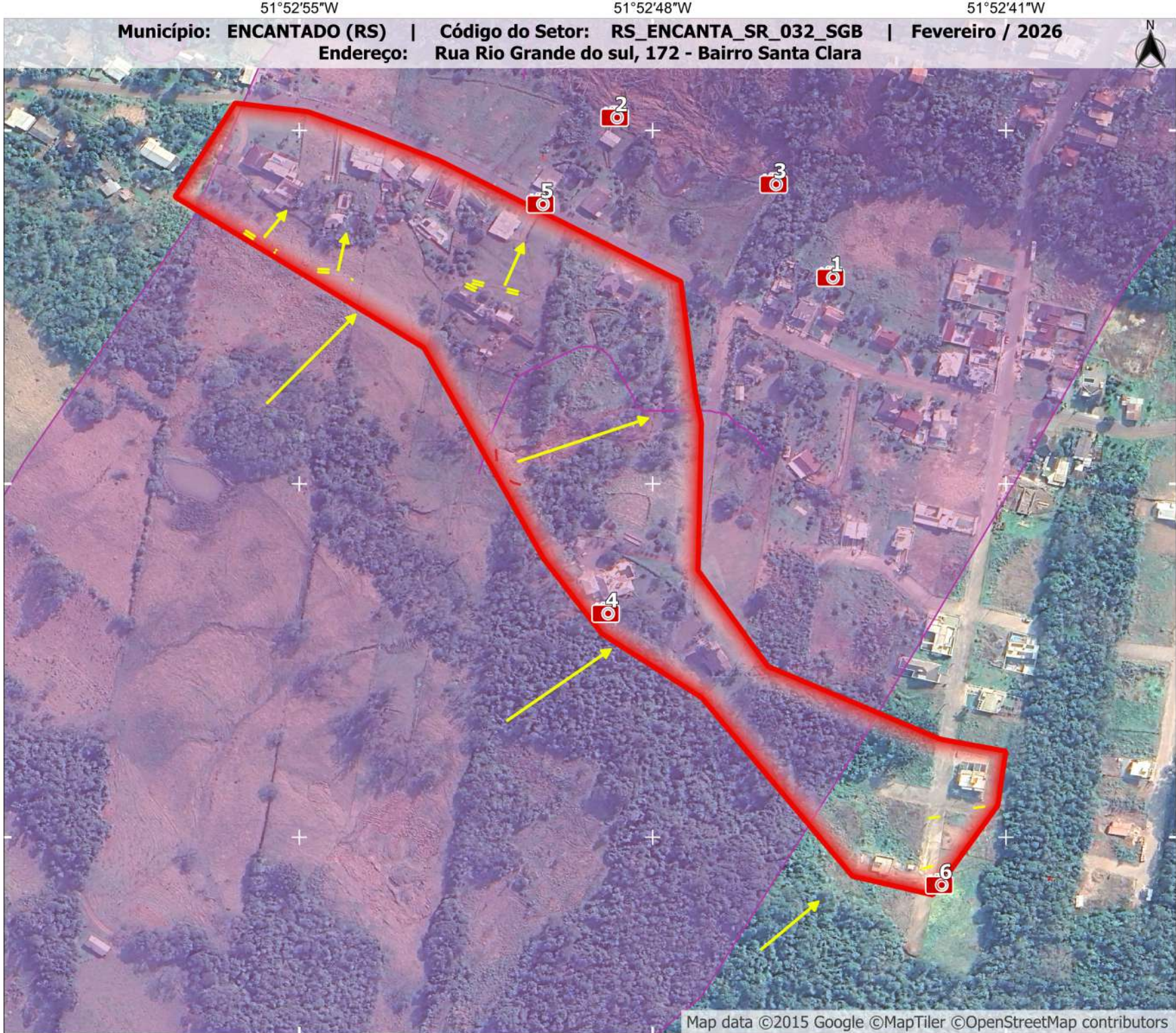
2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

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 no terço médio e base de encosta com moderada a alta declividade suscetível a rastejo e deslizamento. No município de Encantado, o relevo é acidentado, inserido no contexto geológico do Planalto da Serra Geral. Nessa encosta, observam-se evidências recentes de instabilidade (Figuras 1 a 5), como cicatriz de deslizamento, degraus de abatimento de diversos tamanhos e situados em diversos pontos da encosta, feições erosivas, rachaduras em moradias e alterações em pavimentação nova na Rua Augusto Joaquim Fontana (Figura 6). Estas evidências, no geral, foram notadas a partir das chuvas intensas de abril/maio de 2024. Ainda se observa a utilização de cortes e aterro para a conformação dos terrenos residenciais e a insuficiência de sistema de drenagem pluvial para preservar a sanidade da encosta. As moradias, construídas em alvenaria e madeira, apresentam grau de vulnerabilidade de moderado a alto frente aos processos identificados.

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 geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de drenagem 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	Rastejo, Deslizamento
	Grau de risco	Muito alto
	Quantidade de pessoas em risco	34
	Total de domicílios e estabelecimentos	13
	Domicílios particulares	9
	Estabelecimentos agropecuários	2
	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 90 180 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 na base de encosta com moderada a alta declividade suscetível a deslizamentos (Figura 1). No município de Encantado, o relevo é acidentado, inserido no contexto geológico do Planalto da Serra Geral. Nessa encosta, observam-se evidências recentes de instabilidade (Figuras 2 a 6), como cicatrizes de deslizamentos e destruição parcial de ocupações. Estas evidências ocorreram a partir das chuvas intensas de abril/maio de 2024. Ainda se observou-se feições erosivas e ausência de sistema de drenagem pluvial para preservar a sanidade da encosta. As ocupações, construídas em alvenaria e madeira, apresentam grau de vulnerabilidade alto frente ao processo identificado.

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 geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de drenagem 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	16
	Total de domicílios e estabelecimentos	4
	Domicílios particulares	4

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 20 40 m



Equipe Técnica

Angela da Silva Bellettini
Giovani Nunes Parisi
Pesquisadores em Geociências

