



Prefeitura Municipal de Lima Duarte – MG

Rua Tancredo Alves, nº 57 – Centro – 36.140-000 – Telefone: (32) 3281-1281

Memorando nº 08/2026

Lima Duarte, 20 de fevereiro de 2026.

De: departamento de Engenharia

Para: Câmara Municipal de Lima Duarte/MG

Assunto: RESPOSTA AO OFÍCIO 26/2026/CMLD I REQUERIMENTO Nº 06/2026/SC

Ao

Excelentíssimo Senhor Vereador

Fabio Junior Da Silva ("Buiu o Peixe")

Recebido em:	20 / 02 / 26
Às:	13 : 34 horas.
Assinatura:	

Em atenção ao Requerimento nº 06/2026, que solicita esclarecimentos acerca do deslizamento de terra ocorrido ao lado da igreja, no bairro Poço da Pedra, o Departamento de Engenharia, representado pelo Engenheiro civil Lutainer J. Castro Lino Coelho, presta as seguintes informações

1. Providências adotadas pelo Departamento de Engenharia

A Prefeitura Municipal contratou uma empresa especializada para avaliação técnica da área. Em um primeiro estágio, a empresa já entregou um laudo técnico de diagnóstico, onde foi realizada a análise preliminar da situação. A próxima etapa consiste na elaboração de um estudo geotécnico aprofundado para a criação do projeto de reestabilização definitiva da área que será entregue em até 30 dias.

2. Recomendações técnicas dos órgãos competentes

Conforme consta no laudo diagnóstico preliminar, elaborado por geotecnista da empresa contratada, foram recomendadas as seguintes medidas:

- Proteção superficial provisória do talude com lonas plásticas (200 a 250 micras);
- Monitoramento visual contínuo do talude durante o período chuvoso;

Departamento de Engenharia
engenharia@limaduarte.mg.gov.br
Telefone:(32)3281-1185





Prefeitura Municipal de Lima Duarte – MG

Rua Tancredo Alves, nº 57 – Centro – 36.140-000 – Telefone: (32) 3281-1281

- Implantação de drenagem superficial provisória, com adequado direcionamento das águas pluviais;
- Retirada controlada de material solto e instável, especialmente no topo e em áreas críticas;
- Remoção preventiva de blocos rochosos instáveis e monitoramento dos remanescentes;
- Interdição parcial da via, com tráfego controlado de veículos essenciais, condicionada à ausência de chuvas intensas, com recomendação de interdição total temporária em caso de eventos pluviométricos significativos.

3. Laudos, pareceres e relatórios técnicos

Informamos que cópia integral dos laudos, pareceres e relatórios técnicos referentes ao ocorrido seguem em anexo, para conhecimento e providências que entender pertinentes.

4. Próximos passos da Prefeitura

A Prefeitura seguirá rigorosamente as medidas preventivas do laudo diagnóstico enquanto aguarda o envio, por parte da empresa contratada, do projeto executivo de recuperação da área. Após a entrega do projeto e aprovação orçamentária, será iniciada a fase de obras de engenharia para estabilização final.

5. Residências interditadas

Sobre o impacto social, informa-se que o evento atual resultou na interdição de 08 (oito) residências e da igreja local; ressalta-se que, somadas a estas, existem outras 02 (duas) casas que já se encontram interditadas anteriormente ao incidente.

6. Assistência às famílias afetadas

As famílias afetadas estão sendo acompanhadas pela Secretaria Municipal de Assistência Social, com adoção das medidas necessárias para o atendimento social.

Departamento de Engenharia
engenharia@limaduarte.mg.gov.br
Telefone:(32)3281-1185





Prefeitura Municipal de Lima Duarte – MG

Rua Tancredo Alves, nº 57 – Centro – 36.140-000 – Telefone: (32) 3281-1281

7. Aluguel social

Será concedido o benefício de aluguel social às famílias afetadas até a resolução da situação, conforme critérios da política municipal de assistência social. A relação nominal das famílias beneficiadas e os critérios de concessão encontram-se sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Assistência Social, que detém o cadastro atualizado.

8. Considerações finais

Ressalta-se que o problema de instabilidade na área do Poço da Pedra não é recente, tratando-se de situação antiga e recorrente, sendo a área historicamente instável. Registra-se, ainda, que a igreja localizada no entorno já se encontrava interditada desde o ano de 2023, em razão dos riscos geotécnicos previamente identificados.

O evento recente agravou um quadro preexistente, reforçando a necessidade da adoção das medidas preventivas emergenciais já recomendadas, bem como da implementação de solução técnica definitiva, a ser definida a partir do estudo geotécnico aprofundado e do respectivo projeto de recuperação da área.

Ressalta-se que não houve registro de vítimas fatais ou pessoas feridas, tendo o incidente resultado apenas em danos materiais e operacionais, em razão da atuação preventiva do Município e do monitoramento constante da área.

No momento em que foi identificada movimentação atípica do terreno em decorrência das chuvas, o Município, por meio da Defesa Civil Municipal, atuou de forma imediata na sinalização e isolamento total da área, impedindo o tráfego de pessoas e veículos e reduzindo significativamente os riscos à população.

Como medida de gestão de risco, foi realizada a retirada preventiva dos moradores e ocupantes das áreas adjacentes, garantindo a integridade física de todos os envolvidos.

Departamento de Engenharia
engenharia@limaduarte.mg.gov.br
Telefone: (32) 3281-1185





Prefeitura Municipal de Lima Duarte – MG

Rua Tancredo Alves, nº 57 – Centro – 36.140-000 – Telefone: (32) 3281-1281

Destaca-se a efetiva articulação institucional, com o acionamento do Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil Regional, constituindo força-tarefa para monitoramento da estabilidade remanescente e apoio às famílias afetadas.

Registra-se, por fim, que a conduta adotada no período pós-incidente reforça a inexistência de omissão por parte do Poder Público, uma vez que houve mobilização imediata e coordenada de todos os órgãos de socorro e segurança, com adoção das medidas necessárias à preservação da vida, à mitigação dos riscos e ao atendimento da população atingida.

Destaca-se, por fim, que a Prefeitura Municipal segue realizando o monitoramento periódico da área, por meio de seus setores técnicos, e permanece empenhada na adoção de todas as providências necessárias para a resolução da questão, priorizando a segurança da população e a mitigação dos riscos existentes.

Sem mais para o momento, renovo votos de consideração.

Atenciosamente,

Lutainer J. Castro L. Coelho

ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MG 249405/D

Lutainer Junio Castro Lino Coelho
Engenheiro Civil
CREA-MG 249.405/D

Departamento de Engenharia
engenharia@limaduarte.mg.gov.br
Telefone:(32)3281-1185





PARECER GEOTÉCNICO

Rua Maria Valeria da Silva, bairro Poço da
Pedra, Lima Duarte - MG

JUIZ DE FORA/MG

FEVEREIRO DE 2026



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264695420

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

VICTOR LUIZ SILVA GUEDES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1419288245**

Registro: **MG0000251438D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE LIMA DUARTE**

RUA TANCREDO ALVES

Complemento: **3º ANDAR**

Cidade: **LIMA DUARTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **18.338.186/0001-59**

Nº: **57**

CEP: **36140000**

Contrato: **19/2026**

Valor: **R\$ 6.900,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **11/02/2026**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA MARIA VALERIA DA SILVA

Complemento: **TALUDE URBANO**

Cidade: **LIMA DUARTE**

Data de Início: **11/02/2026**

Previsão de término: **11/08/2026**

Nº: **SN**

Bairro: **POÇO DA PEDRA**

UF: **MG**

CEP: **36140000**

Coordenadas Geográficas: **21.852549, 43.828843**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE LIMA DUARTE**

CPF/CNPJ: **18.338.186/0001-59**

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

Quantidade

Unidade

74 - Parecer técnico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de parecer técnico geotécnico referente à vistoria de talude com histórico de instabilidade, conforme objeto do Contrato nº 19/2026, incluindo análise preliminar das condições geológico-geotécnicas e indicação de medidas emergenciais.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

CEJF - Clube de Engenharia de Juiz de Fora

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data

gov.br

Documento assinado digitalmente

VICTOR LUIZ SILVA GUEDES

Data: 20/02/2026 00:16:58-0300

Verifique em <https://validar.id.gov.br>

VICTOR LUIZ SILVA GUEDES - CPF: 071.029.346-10

MUNICÍPIO DE LIMA DUARTE - CNPJ: 18.338.186/0001-59

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Wb6a3
Impresso em: 19/02/2026 às 21:37:56 por: ws.osiris.isdrwmlayj, ip: 200.97.139.99

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264695420

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 108,39 Registrada em: 19/02/2026 Valor pago: R\$ 108,39 Nosso Número: 8611816934

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Wb6a3
Impresso em: 19/02/2026 às 21:37:57 por: ws.osiris.lsdwmlayj, ip: 200.97.139.99

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais



Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. INTRODUÇÃO E OBJETIVO.....	4
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA.....	4
4. CONTEXTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO.....	5
5. CONDIÇÕES OBSERVADAS EM CAMPO.....	8
5.1 Topo do talude.....	8
5.2 Porção central do talude.....	11
5.3 Porção direita – área do deslizamento.....	12
5.4 Escoamento superficial e processos erosivos.....	15
6. ANÁLISE DE INTERVENÇÕES EXECUTADOS.....	16
7. ANÁLISE PRELIMINAR DOS MECANISMOS DE INSTABILIDADE.....	19
8. AVALIAÇÃO DO RISCO GEOTÉCNICO.....	20
9. MEDIDAS EMERGENCIAIS RECOMENDADAS.....	20
10. ESTUDOS COMPLEMENTARES.....	21
11. CONCLUSÃO.....	21

Juiz de Fora, 19 de fevereiro de 2026.

1. APRESENTAÇÃO

A Carvalho e Bonsanto Engenharia tem a satisfação de apresentar o parecer geotécnico de visita realizada em talude situado na rua Maria Valeria da Silva, bairro Poço da Pedra, Lima Duarte, Minas Gerais.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente
 VICTOR LUIZ SILVA GUEDES
Data: 19/02/2026 18:51:39-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Eng. Victor L S Guedes
Engenheiro Civil e Especialista em Geotecnia
CREA: 251.438/D

2. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O presente parecer geotécnico tem por objetivo apresentar as observações técnicas realizadas durante visita de campo ocorrida em 30/01/2026, em um talude natural que sofreu processo recente de instabilidade, com ocorrência de deslizamento de material e impacto direto sobre a via pública e edificações próximas. Este talude está situado na rua Maria Valeria da Silva, bairro Poço da Pedra, Lima Duarte, Minas Gerais (Foto 01).



Foto 01: Vista aérea do talude e da área urbanizada a jusante.

O parecer tem caráter preliminar e emergencial, fundamentado em inspeção visual, registros fotográficos, análise histórica e interpretação geotécnica, não substituindo estudos geotécnicos detalhados.

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA

A área em estudo é composta por um talude natural de grande altura, localizado imediatamente a montante de área urbanizada, com presença de residências implantadas próximas ao pé do talude.

Observa-se que a região vem passando por processos erosivos ao longo do tempo, associados a intervenções antrópicas, modificações no uso do solo e ausência de sistemas adequados de drenagem superficial e profunda (Foto 02).

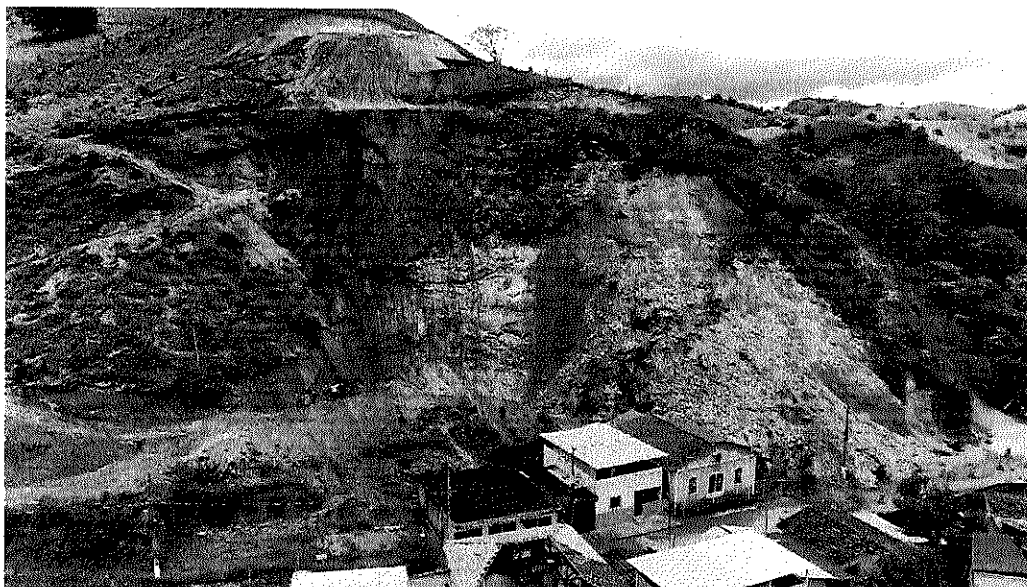


Foto 02: Condição do talude após ocorrência de deslizamentos recentes.

4. CONTEXTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Do ponto de vista geológico-geotécnico, o talude apresenta acentuada heterogeneidade vertical, com variação significativa dos materiais ao longo de sua altura, mantendo, em grande parte do maciço, características reliquias da rocha de origem (Foto 03).



Foto 03: Ilustração da heterogeneidade geológico-geotécnica do talude.

Nas cotas mais elevadas, observa-se a presença de uma pequena camada de solos residuais intemperizados, predominantemente argilosos e/ou argilo-siltosos (Foto 04).

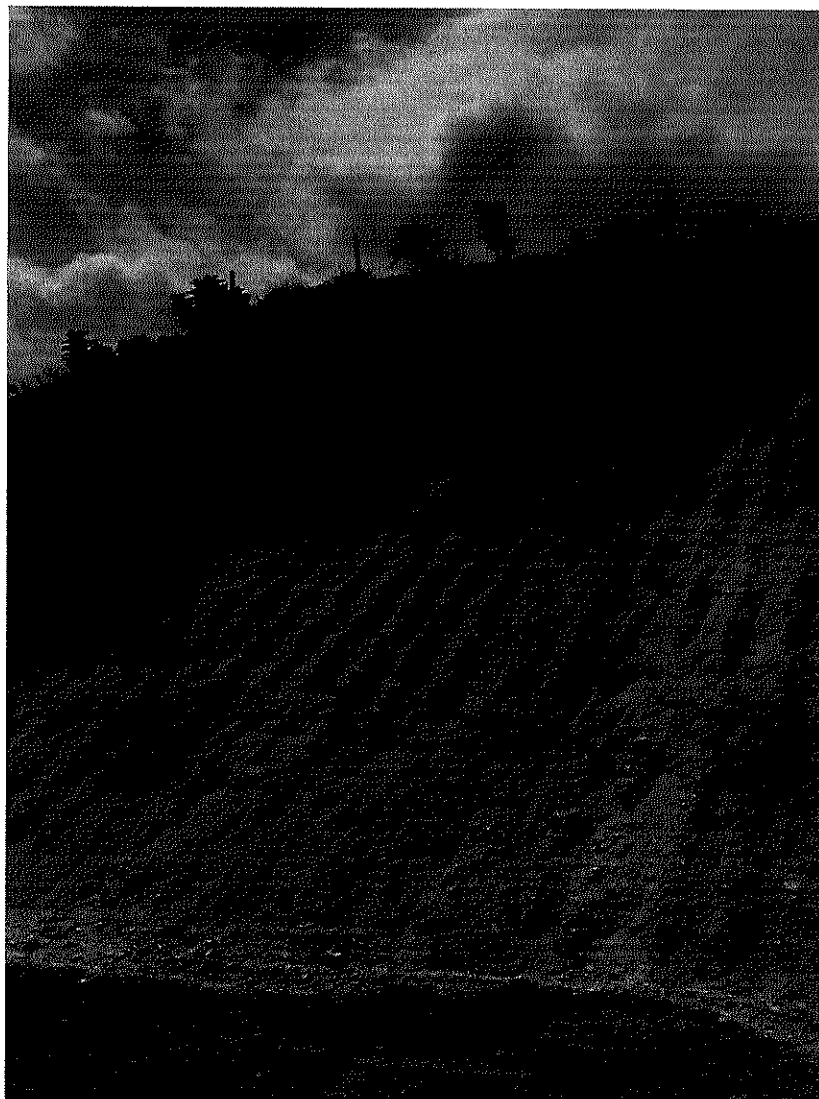


Foto 04: Solo residual intemperizado presente no topo do talude.

À medida que se avança para cotas intermediárias, o material passa a apresentar características silte-arenosas, evoluindo para solo saprolítico. Nas porções mais baixas do talude, verifica-se a ocorrência de rocha alterada e de maciço rochoso foliado, com xistosidade bem definida, caracterizada por planos subparalelos que conferem aspecto de camadas sobrepostas (Fotos 05 e 06).

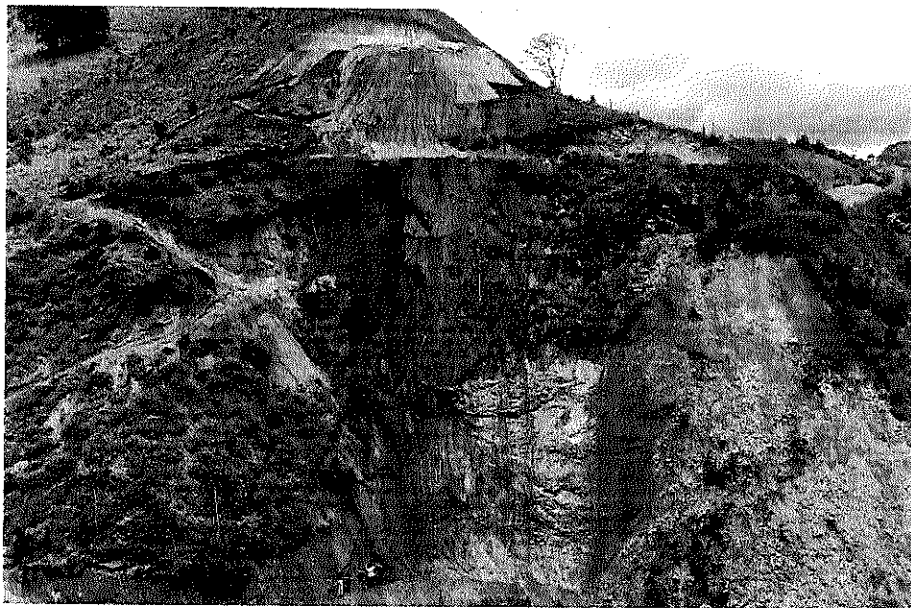


Foto 05: Vista frontal do talude, com predominância de material saprolítico.



Foto 06: Porção medial do talude, com afloramento de maciço rochoso foliado.

Essa configuração evidencia um maciço geotécnico complexo, marcado por interfaces de resistência contrastante e comportamento mecânico variável ao longo da altura do talude.

5. CONDIÇÕES OBSERVADAS EM CAMPO

5.1 Topo do talude

Foi identificada tentativa recente de retaludamento, com execução de cortes no terreno. O material resultante dessas escavações permanece depositado na crista do talude, sem contenção ou proteção adequada (Fotos 07 e 08).

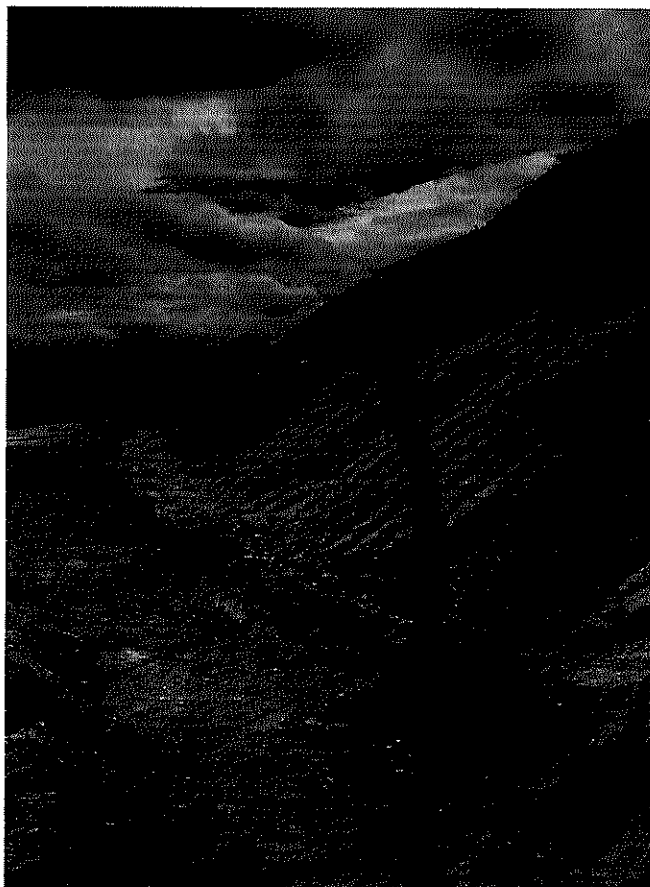


Foto 07: Tentativa de retaludamento no topo e material de escavação depositado na crista.

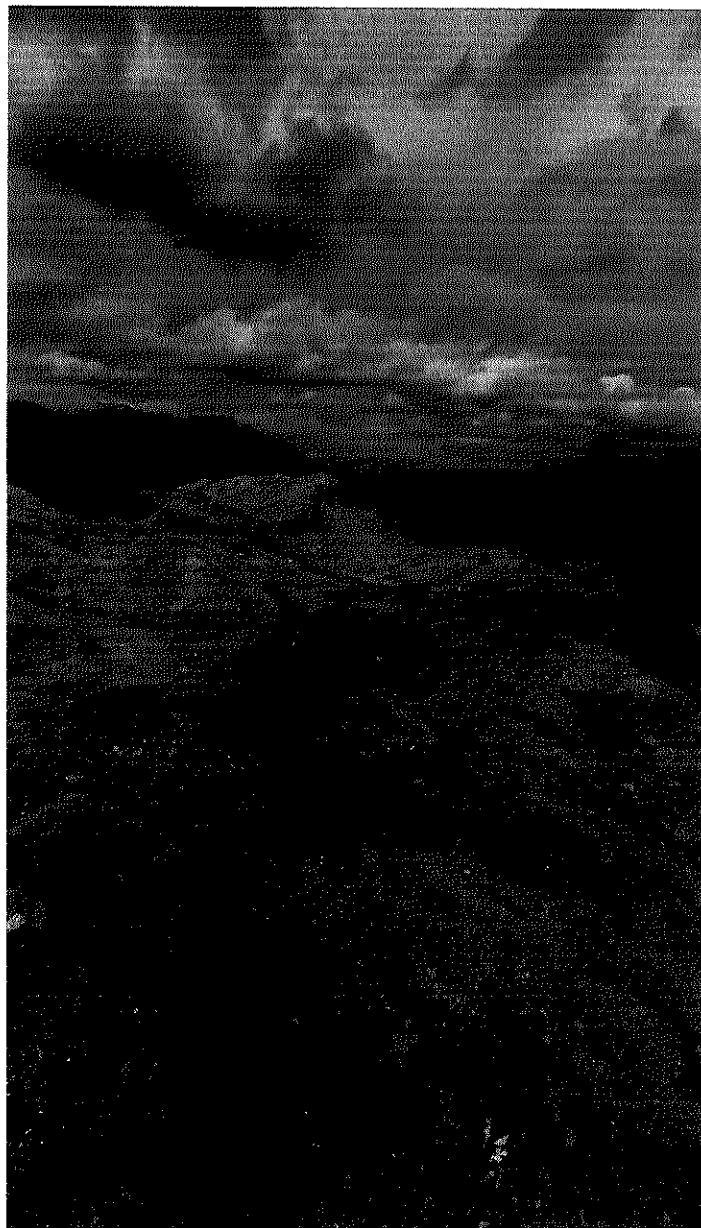


Foto 08: Tentativa de retaludamento no topo e material de escavação depositado na crista.

Tal condição representa fator agravante, uma vez que o material encontra-se suscetível à saturação, aumentando significativamente o risco de mobilização durante eventos chuvosos.

Também foram observadas trincas superficiais no topo do talude, indicativas de movimentações incipientes (Fotos 09 a 11).

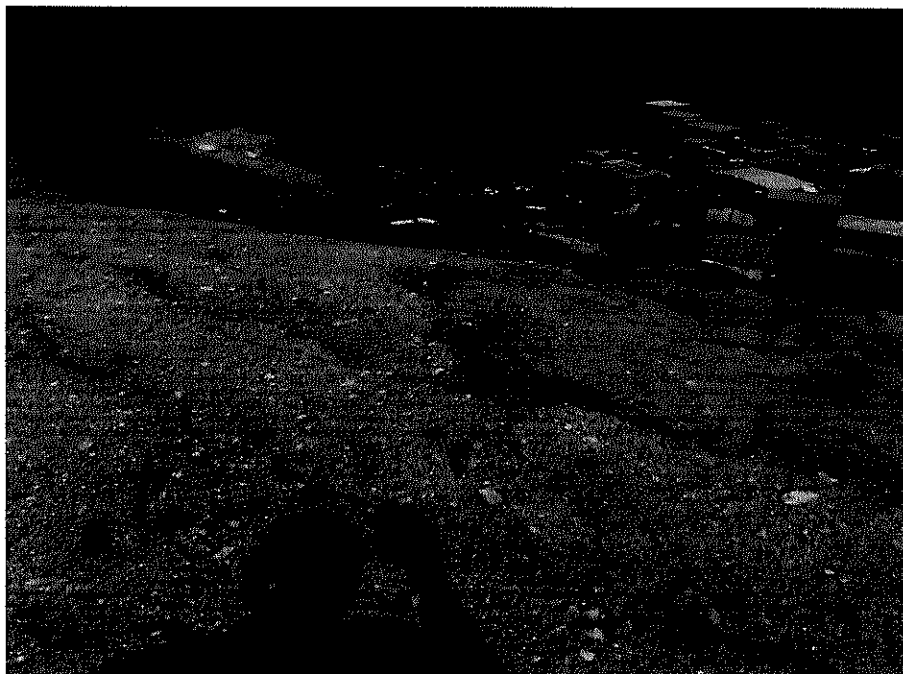


Foto 09: Trincas superficiais em material proveniente de corte no topo do talude.

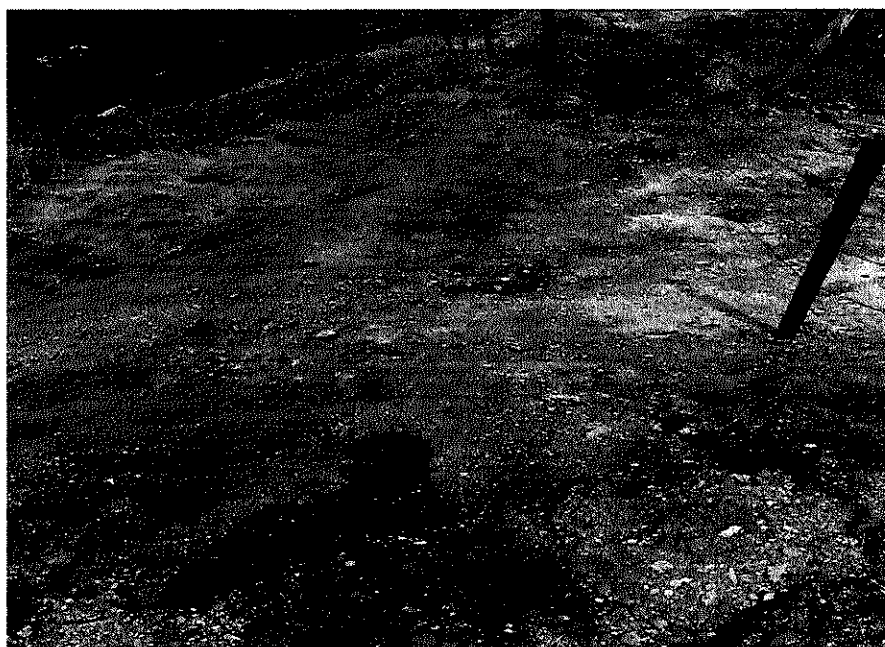


Foto 10: Trincas superficiais em material proveniente de corte no topo do talude.

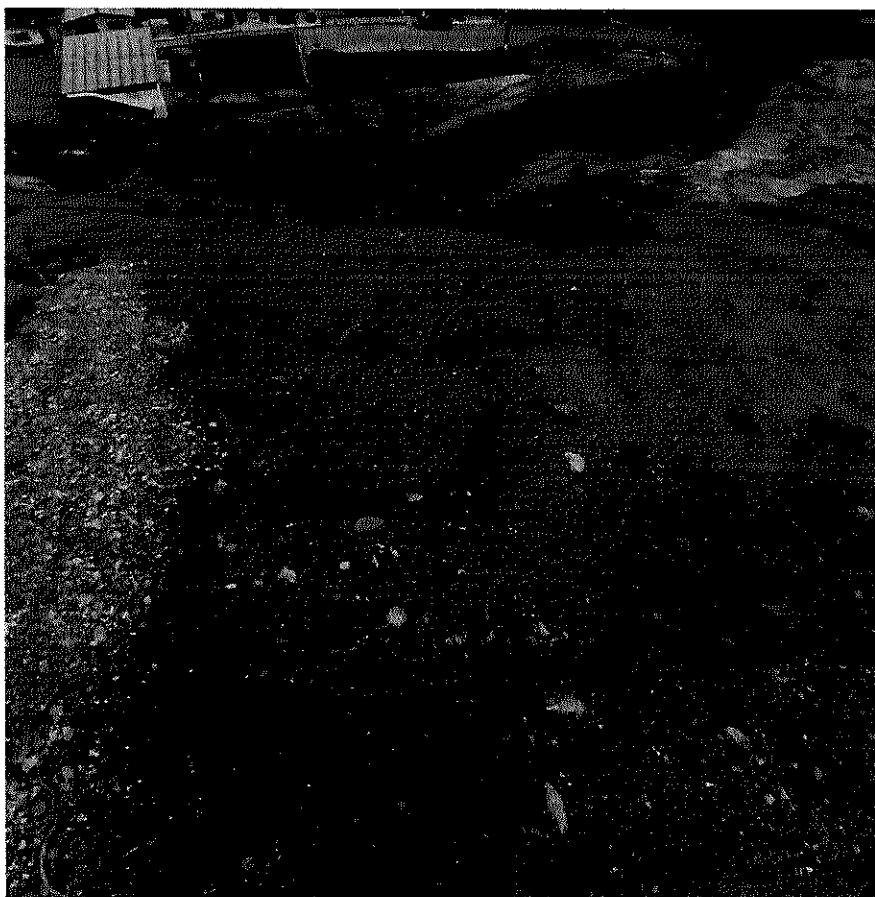


Foto 11: Trincas superficiais em material proveniente de corte no topo do talude.

5.2 Porção central do talude

Na região central, aflora maciço rochoso foliado, com xistosidade bem marcada e presença de fraturas em diferentes direções.

Observa-se que a orientação da xistosidade apresenta direção favorável ao sentido do deslizamento, o que configura condição estrutural desfavorável à estabilidade do talude (Foto 12).



Foto 12: Maciço rochoso foliado com xistosidade e fraturas, em orientação desfavorável à estabilidade.

5.3 Porção direita – área do deslizamento

Na porção direita do talude ocorreu o deslizamento efetivo, com material atingindo a via pública.

Nesta região, o maciço apresenta características mais saprolíticas, com presença de fragmentos rochosos e cascalho, além de trincas no pé do talude, especialmente em setores onde aflora rocha foliadas (Foto 13).

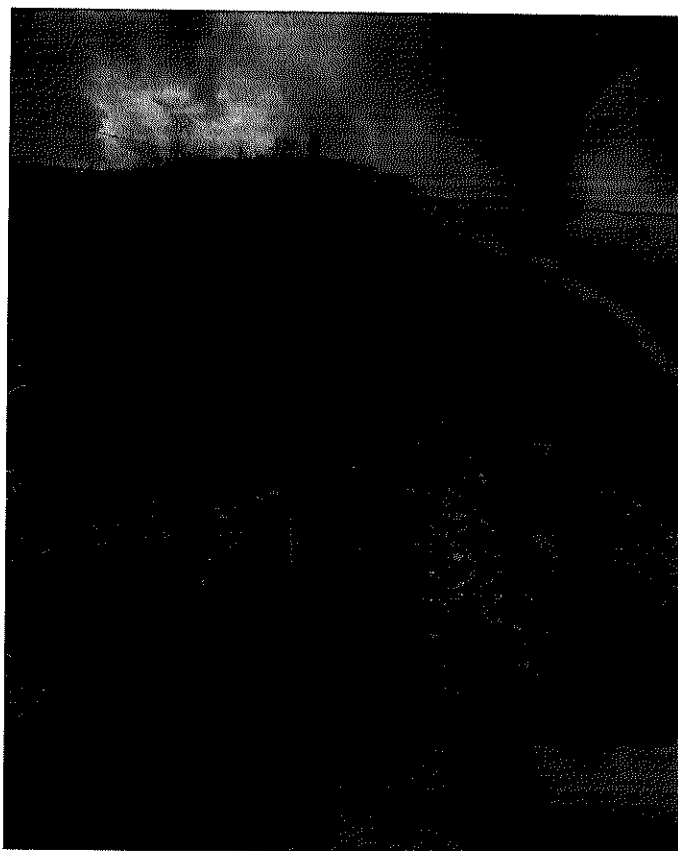


Foto 13: Porção direita do talude, com material saprolítico e área afetada por deslizamento.

Tais trincas podem indicar a evolução de mecanismos de instabilidade regressiva, associada à perda de suporte no pé do talude e à possibilidade de progressão da instabilidade para cotas mais elevadas (Foto 14 e 15).

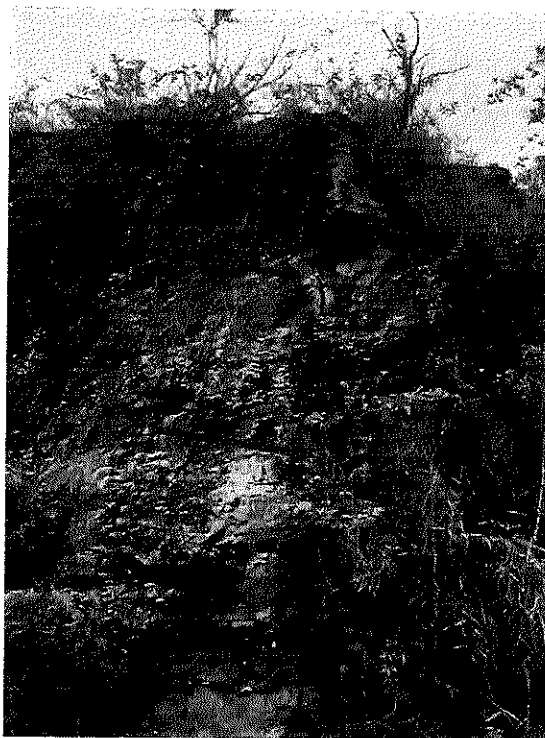


Foto 14: Trinca no pé do talude, porção direita.

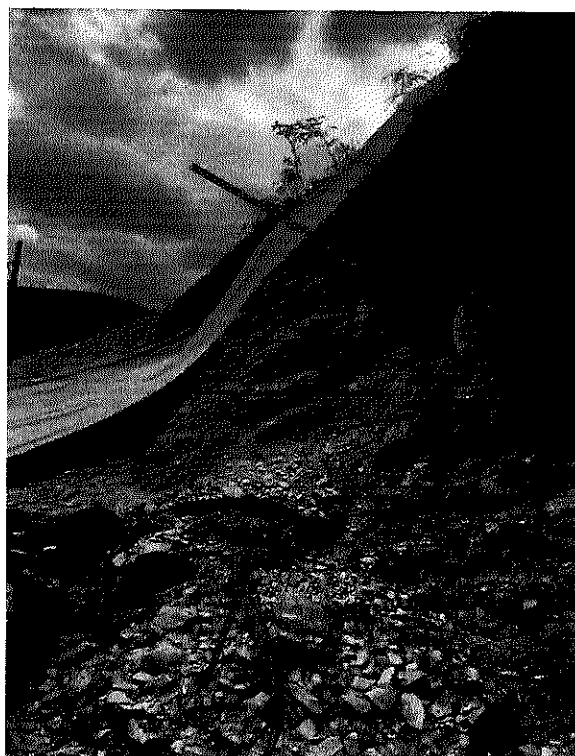


Foto 15: Trinca no pé do talude com xistosidade em direção favorável ao deslizamento.

Adicionalmente, foi identificado bloco rochoso fraturado no topo do talude, localizado acima da área de deslizamento, configurando risco adicional de queda de blocos (Foto 16).



Foto 16: Afloramento rochoso com blocos desprendidos, com risco potencial de queda.

5.4 Escoamento superficial e processos erosivos

Durante a visita técnica, foram observados caminhos preferenciais de escoamento superficial das águas pluviais, com evidências de fluxo concentrado ao longo da face do talude. Esse escoamento livre tem provocado processos erosivos localizados, com formação de sulcos e ravinamentos incipientes, contribuindo para a degradação do maciço, aumento da infiltração de água e agravamento das condições de instabilidade (Foto 17 e 18).

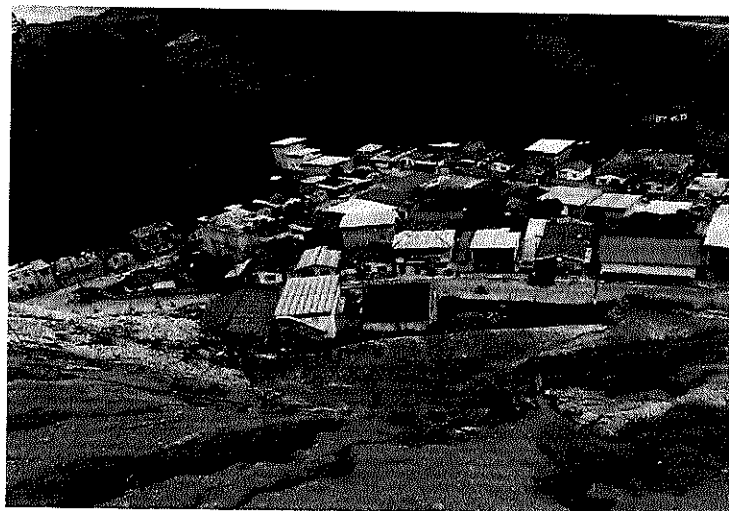


Foto 17: Caminhos preferenciais de escoamento superficial das águas pluviais sobre a face do talude.



Foto 18: Caminhos preferenciais de escoamento superficial das águas pluviais sobre a face do talude.

6. ANÁLISE DE INTERVENÇÕES EXECUTADOS

Considerando o histórico de instabilidade registrado desde 2023 e as características geológico-geotécnicas do maciço — composto por materiais intemperizados, transição solo-saprolito-rocha e descontinuidades estruturais potencialmente favoráveis ao deslizamento — entende-se que o local já apresentava condição de vulnerabilidade anterior ao evento recente.

As intervenções paliativas executadas previamente ao período chuvoso de 2025 e notadamente visualizadas no dia da visita técnica, incluindo adequação geométrica no topo do talude e abertura de vala de contenção no pé, constituem medidas usualmente aplicadas em cenários emergenciais, com o objetivo de reduzir sobrecargas e disciplinar fluxos superficiais. À luz das informações disponíveis e das condições passíveis de verificação na data da vistoria, não se verificam elementos técnicos suficientes que permitam estabelecer relação direta entre as intervenções observadas e o agravamento da instabilidade, sendo a evolução do quadro plausivelmente associada à combinação das condições geotécnicas intrínsecas do maciço e à atuação de eventos pluviométricos intensos (fotos 19 a 22).

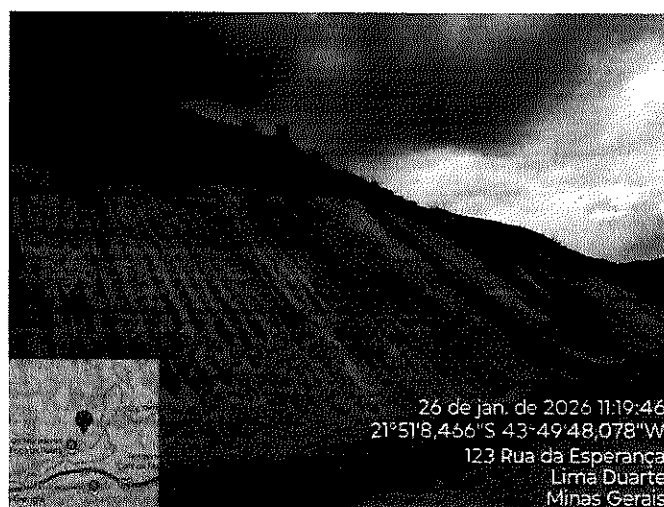


Foto 19: Adequação geométrica de talude.



Foto 20: Caminhos preferenciais de escoamento superficial das águas pluviais sobre a face do talude.

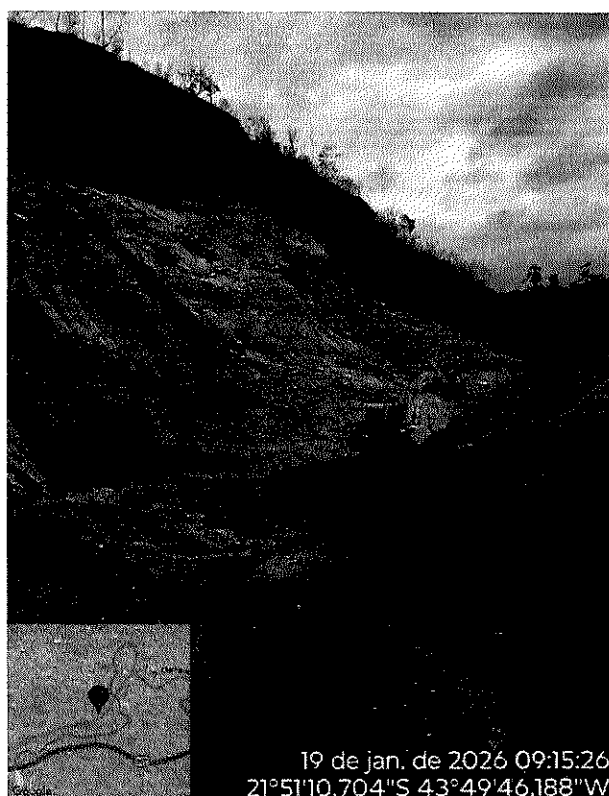


Foto 21: Abertura de vala próximo à porção intermediária do talude.

Ressalta-se que a presente avaliação considera exclusivamente as intervenções e condições identificáveis no momento da inspeção, podendo análises mais conclusivas acerca da influência de alterações geométricas pretéritas depender de investigação geotécnica complementar

Quanto às providências adotadas após o ocorrido — interdição preventiva das residências, cobertura do trecho instável com lona e abertura de valeta de drenagem na crista — verificam-se ações compatíveis com práticas emergenciais de mitigação de risco, contribuindo para reduzir infiltração, saturação e escoamento superficial direto sobre o talude.



Foto 22: Proteção superficial com lona em região de afloramento rochoso.

Dessa forma, as medidas adotadas mostram-se tecnicamente coerentes como ações emergenciais de estabilização provisória, permanecendo a definição de solução definitiva condicionada à realização de estudo geotécnico detalhado.

7. ANÁLISE PRELIMINAR DOS MECANISMOS DE INSTABILIDADE

Com base nas observações realizadas em campo, os processos de instabilidade identificados estão associados, principalmente, à saturação do maciço em decorrência de eventos pluviométricos intensos, com consequente aumento das pressões neutras e redução das tensões efetivas. Esse processo resulta na diminuição da resistência ao cisalhamento dos materiais mais intemperizados, especialmente nos solos residuais e saprolíticos. Soma-se a isso a ausência de sistemas de drenagem superficial e profunda adequados, a presença de xistosidade e fraturas com orientação desfavorável ao equilíbrio do talude e a acentuada heterogeneidade geotécnica do maciço.

Em função dessas condições, os mecanismos de ruptura tendem a ser predominantemente não circulares, com possibilidade de escorregamentos planares controlados pela estrutura rochosa, além da potencial evolução para rupturas de maior abrangência.

8. AVALIAÇÃO DO RISCO GEOTÉCNICO

Embora não seja possível, apenas com análise visual, afirmar a ocorrência iminente de ruptura global, não se descarta a possibilidade de evolução dos processos de instabilidade, especialmente diante da previsão de novos eventos chuvosos.

Considerando a proximidade de edificações e o potencial risco à integridade física da população, a situação é classificada como de risco geotécnico elevado.

9. MEDIDAS EMERGENCIAIS RECOMENDADAS

Como medidas emergenciais, recomenda-se:

- Manutenção da desocupação preventiva das edificações situadas na área de risco demarcada em vermelho na foto 23, permanecendo a interdição até que estudos geotécnicos complementares permitam avaliação conclusiva das condições de estabilidade.



Foto 23: Área delimitada para remoção preventiva de moradores, em função do risco geotécnico identificado.

- Proteção superficial provisória do talude com lonas plásticas, entre 200 a 250 micras, especialmente nos setores mais suscetíveis à infiltração;
- Monitoramento visual contínuo do talude durante o período chuvoso
- Implantação de drenagem superficial provisória, com direcionamento adequado das águas pluviais;

- Retirada controlada de material solto e instável, especialmente no topo e em áreas críticas, preferencialmente após realização de estudo geotécnico detalhado;
- Verificou-se a presença de blocos rochosos soltos no talude, com potencial risco à segurança. Considerando que o maciço apresenta sinais de instabilidade localizada, porém ainda mantém equilíbrio estrutural parcial, recomenda-se que eventual remoção dos blocos seja precedida de avaliação geotécnica específica, uma vez que intervenções pontuais podem alterar o equilíbrio local e desencadear novos mecanismos de instabilidade. Mantém-se o monitoramento dos remanescentes, condicionando-se as soluções definitivas a estudo geotécnico detalhado;
- Recomenda-se a interdição parcial da via, permitindo o tráfego controlado de veículos essenciais, como ambulâncias e transporte escolar, mediante remoção mínima e pontual de material, apenas o suficiente para viabilizar a passagem com segurança. A manutenção do tráfego deve estar condicionada à ausência de chuvas intensas, sendo recomendada a interdição total temporária em caso de previsão de eventos pluviométricos significativos ou evolução dos sinais de instabilidade.

10. ESTUDOS COMPLEMENTARES

Ressalta-se a necessidade de elaboração de estudo geotécnico detalhado, contemplando:

- Investigações geotécnicas de campo;
- Levantamento estrutural do maciço rochoso;
- Análises de estabilidade;
- Indicação de soluções de contenção e drenagem voltadas à estabilização do talude, quando tecnicamente e administrativamente viáveis, bem como a proposição de medidas mitigadoras de risco, de caráter emergencial ou permanente, destinadas à proteção da via pública e das edificações a jusante.

11. CONCLUSÃO

As condições observadas indicam que o talude apresenta instabilidade significativa, associada à heterogeneidade do maciço, estrutura geológica desfavorável, saturação e ausência de medidas adequadas de controle hídrico.

As ações emergenciais adotadas e recomendadas são tecnicamente justificáveis e visam à preservação da segurança da população, devendo ser

complementadas, em caráter prioritário, por estudos geotécnicos aprofundados para definição das intervenções definitivas.

Salienta-se que a remoção preventiva dos moradores foi adotada como medida de proteção à vida, diante das condições de instabilidade observadas.

Ressalta-se que a avaliação quanto à possibilidade de retorno às edificações somente poderá ser realizada após a elaboração de estudo geotécnico detalhado, capaz de definir com maior precisão a extensão da área de risco e a necessidade de intervenções de estabilização.