



Em vistoria realizada em 15 de fevereiro de 2023 em sequência dos atendimentos emergenciais realizados no dia anterior, foi elaborada uma Setorização de Risco no Bairro do Engenho Pequeno, cidade de São Gonçalo. Foi observada uma série de drenagens e deslizamentos planares em todo o polígono visitado, onde o maior deles deixou três vítimas fatais e duas residências totalmente destruídas.

Na área "A" há 3 construções, sendo duas delas casas e uma igreja com uma residência em seu terreno. Nos fundos dessas residências há um talude distando a cerca de 1,5m das construções em média com inclinações variando entre 50° a 70°, apresentando drenagem temporária além de materiais que se deslocaram da encosta a montante das casas, em deslizamentos planares de pequeno porte. Tal material é de solo jovem, em contato abrupto com a rocha. Há vegetação de pequeno e médio porte a montante. A casa "1" é a de nº35, onde houve fluxo intenso de água descendente da encosta e inundou a casa, causando transtornos aos moradores. Nela, o morador informou que já é o terceiro evento de deslizamento acompanhado de enxurrada em sua residência (o primeiro em 2011 e dois eventos já em 2023). Na área "B" trata-se das residências classificadas como Risco Alto (R3) e médio (R2). Foi possível observar durante a vistoria distâncias maiores do talude em questão, além de inclinações mais suaves com cerca de 30°, assim como da própria vertente a montante que possui direcionamento NE-SO, ou seja, gerando fluência da drenagem para as residências apontadas na área "A", em sua maior parte. Na casa "2" a moradora informou que a montante da residência há alguns anos havia uma cachoeira que servia de recreação para os locais e posteriormente, foi tendo sua área de drenagem ocupada. Nas três residências da Rua Adelino F. Brasil, além de possuírem maior distância do talude, a drenagem de montante percorre esse trecho já canalizada em manilhas. Na área "C", a casa identificada como "3" está construída paralelamente à drenagem local, com parte da fundação da casa sendo escavada pelo fluxo contínuo de água e com uma série de matacões depositados nesse ponto. Esse curso foi canalizado deste ponto em diante, onde flui através de manilhas subterrâneas das residências a jusante. No setor de Risco Muito Alto (R4), onde ocorreu o deslizamento planar que destruiu duas residências e vitimou fatalmente 3 pessoas, o direcionamento do fluxo do material descendente seguiu para sudoeste, sendo que ainda há muito material instabilizado em vários pontos da encosta, podendo ocorrer novos movimentos de massa a jusante, inclusive para direção sul (identificados pela seta nas imagens), onde foram incluídas as residências como setores de Risco Muito Alto (R4).

R4 - Diante do exposto, estão em área de Risco Muito Alto cerca de 26 edificações posto que, na área "A", a vertente a montante apresentou deslizamentos planares e fluência de drenagem em diversos pontos; na área "C", ponto 3, há casas construídas no caminho da drenagem perene do local, além de mais próximas da vertente a montante, e, finalmente, as residências adjacentes à ocorrência do deslizamento planar de grande porte, há proximidade com a vertente em questão, além de grande volume de material instável a montante e na rampa do movimento. Em casos de avanço do processo e no período atual de chuvas intensas, as edificações apresentam risco muito alto para seus moradores.

R3 - A área em que se insere esta classificação de Risco Alto abrange 7 edificações pois, apesar de estarem mais distantes da vertente, estão inseridas da drenagem da encosta a montante, que possui altura e material suficientes para serem atingidas em caso de deslizamentos. É recomendado o monitoramento da evolução do processo, pois em casos de fortes chuvas, estes processos podem ser potencializados.

R2 - A área referente ao polígono com duas residências em amarelo foi classificada como de Risco Médio por estarem distantes da encosta e dos processos nela em andamento assim como cercadas por outras residências.



SETORIZAÇÃO DE RISCO EM SÃO GONÇALO - RJ
FEVEREIRO DE 2023

RUA AIEDA BARRETO COUTO E RUA ADELINO F. BRASIL
ENGENHO PEQUENO

Sistema Geodésico WGS 84
Projeto e fotografia: Equipe NADE / DRM-RJ
Sistema de Coordenadas : UTM 23K


Alex Alves Lara
Geólogo
Crea - RJ: 199510029
Thalweg Tecnologia e Serviços de Geotecnia

- Legenda:**
-  RISCO MUITO ALTO - R4
 -  RISCO ALTO - R3
 -  RISCO MÉDIO - R2
 -  CICATRIZ DESLIZAMENTO

Data da Vistoria : 15/02/23
Data da Elaboração do Parecer Técnico : 15/02/23





Dando continuidade às vistorias no Município de São Gonçalo, o DRM-RJ realizou uma vistoria técnica no dia 15/02/2023, com objetivo de realizar uma Setorização de Risco na rua Aieda Barreto Couto com a rua Adélino F. Brasil, no bairro Engenho Pequeno.

Área D: Destaca-se, neste setor, a ocorrência do deslizamento planar de contato solo-rocha, a montante da rua Adélino F. Brasil, cujo material mobilizado é composto de solo residual pouco espesso, vegetação de baixo a alto porte, blocos de rocha e lama. O movimento de massa atingiu e/ou destruiu 4 residências a jusante, causando o soterramento de uma família (um casal e uma criança). A encosta apresenta extensão com cerca de 135 m e inclinação média de 26°. A cicatriz de deslizamento apresenta 57 m de altura e 45 m de largura no segmento central. A deflagração do movimento de massa ocorreu próximo a drenagem natural, onde há mais residências a jusante (cerca de 15) que tem acesso com a rua Adélino, nas quais também foram atingidas por material mobilizado como lama e solo residual pouco espesso, decorrentes de outros deslizamentos planares, pontuais e de baixo porte, ou até mesmo sofreram danos direto decorrente do deslizamento de alto porte. Ademais, foi observado um fluxo de água constante descendo a encosta, presença de bananeiras, árvores inclinadas, zona de acumulação de lixo e entulho, taludes de corte e depósito de tálus na região.

Área E: Neste setor, observa-se processos de instabilidade nos fundos de algumas residências (cerca de 9). Há também potencial de outras residências (cerca de 15), a jusante do deslizamento de alto porte, serem atingidas por eventuais deslizamentos, devido a proximidade da encosta e o elevado alcance de atingimento, em decorrência de grandes volumes pluviométricos e a quantidade de material significativo que pode vir a ser deflagrado. Há evidências de taludes de corte com elevada inclinação e proximidade com os imóveis, concentração do escoamento d'água em superfície, presença de lixo e entulho, fluxos de água pluvial sobre a servidão, trincas no terreno, depósito de tálus, caixas d'água na crista do talude e feições erosivas.

Ressalta-se, portanto, que de acordo com a metodologia de setorização de áreas de risco geológico utilizada pelo DRM-RJ, a região analisada na **área D** apresenta cerca de 30 residências em **Risco Muito Alto (R4)**. Já na **área E**, foram observadas cerca de 25 residências em **Risco Alto (R3)**. Conclui-se neste cenário, a possibilidade da extensão do deslizamento, sistema de drenagem ineficaz e as feições de campo indicativas de instabilidade, devido a dimensão do evento. Logo, recomenda-se o monitoramento e fiscalização do local; evitar e/ou evacuar a área em períodos de chuva; retirar o material mobilizado somente em períodos secos; acompanhar o desenvolvimento das feições de instabilidade já existentes e observar possíveis surgimentos dos mesmos; e orientar os moradores e transientes sobre a existência do risco no local.

SETORIZAÇÃO DE RISCO EM SÃO GONÇALO - RJ
FEVEREIRO DE 2023
RUA AIEDA BARRETO COUTO E RUA ADELINO F. BRASIL
ENGENHO PEQUENO

- Legenda:**
- RISCO MUITO ALTO - R4
 - RISCO ALTO - R3
 - RISCO MÉDIO - R2
 - CICATRIZ DESLIZAMENTO

Sistema Geodésico WGS 84
Projeto e fotografia: Equipe NADE / DRM-RJ
Sistema de Coordenadas : UTM 23K

Data da Vistoria : 15/02/23
Data da Elaboração do Parecer Técnico : 15/02/23



Alex Alves Lara

Alex Alves Lara
Geólogo
Crea - RJ: 199510029
Thalweg Tecnologia e Serviços de Geotecnia

