

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E INUNDAÇÕES

SANTO ANDRÉ - SP

Fevereiro 2013

Setor SP_SA_SR_27_CPRM

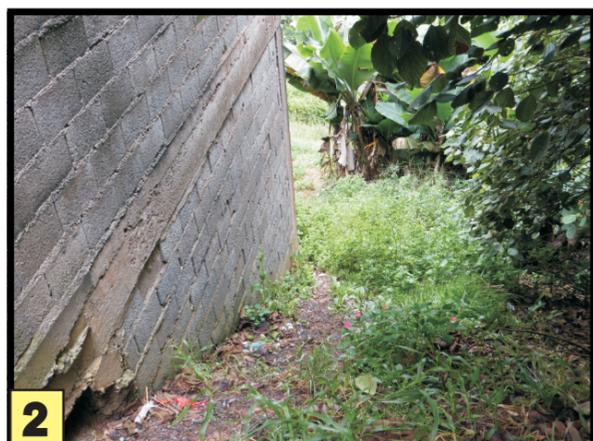
Recreio da Borda do Campo - Rua Tatupeba

UTM (Datum WGS84) 23K 348220 m E 7358841 m S

Predomínio de
Risco Alto - R3



1 Casas construídas ocupando a crista, meio e base da encosta.



2 Casa em encosta com alta inclinação ~50 graus.



Data das imagens: 7/5/2012 2003 23 K 348283.86 m E 7375802.14 m S elev 791 m Altitude do ponto de visão 1.19 km

Descrição: Anfiteatro com encostas íngremes ocupadas desde a base até a crista por casas de médio padrão em alvenaria, algumas com vários andares (Figs. 1, 2 3 e 4). Muitas construções no sistema corte-aterro, aumentando a instabilidade da encosta. Casas construídas no caminho da drenagem natural e inexistência de um sistema eficiente de drenagem de águas superficiais. Ausência de canaletas nas ruas, causando muitas fraturas no asfalto devido à força da água das enxurradas (Fig. 5). Já ocorreram deslizamentos em alguns pontos, mas não há registro de atingimento de residências.

Tipologia dos Processos Observados e/ou Potenciais:

DESLIZAMENTOS PLANARES: Processos de deslizamentos planares naturalmente instalados devido a inclinação da encosta, agravado pelas intervenções inadequadas para ocupação, com Risco Alto de deslizamentos das encostas naturais e dos aterros lançados sobre cristas.

ENXURRADAS: Além de ter alta inclinação das encostas, diversas moradias encontram-se nas linhas de drenagem que, em períodos muita chuva e por falta de sistema de escoamento superficial adequado, podem ser invadidas por enxurradas com alto poder destrutivo.

Quantidade de imóveis em risco: Aprox. 85 casas

Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 340 moradores

Sugestões de Intervenções de Engenharia:

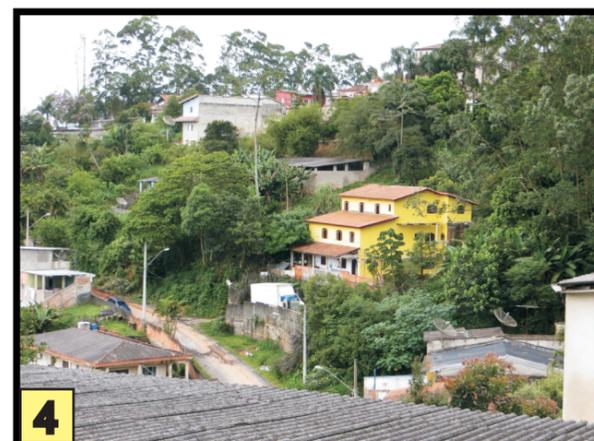
- Estudo de viabilidade da remoção das moradias mais comprometidas após análise estrutural/geotécnica e de acordo com o nível de risco, tratando o caso a caso, dentro do setor de risco levantado;
- Obras de contenção adequadas ao longo das encostas (com acompanhamento de especialista - Engº Geotécnico);
- Construção de sistema integrado de drenagem para direcionamento das águas pluviais e servidas até a linha de base, reduzindo substancialmente o risco de saturação das encostas e deslizamentos.

Sugestões de Intervenções Institucionais

- Implantação de políticas rígidas de controle urbano, com fortalecimento da Defesa Civil e da fiscalização de áreas de risco. A lei 12.608/12 tem cobrança já a partir de 2013 e sugere uma nova postura por parte dos prefeitos na gestão do Risco;
- Coleta de lixo adequada (reciclagem/cooperativas), educação sanitária e ambiental;
- Implantação de políticas de controle urbano para inibir futuras construções e ocupações em áreas de risco e escavações em crista/base de encostas (tipo corte/aterro).



3 Aspecto geral da ocupação e altura da encosta.



4 Inclinação da encosta e ruas sem galerias para água pluvial.



5 Muitas trincas no asfalto, causadas pela água. Ausência de canaletas para escoamento da água pluvial.

Delimitação do setor risco com a área de abrangência

Sentido da drenagem e/ou águas pluviais

Ponto de Referência (Coordenadas UTM)

EQUIPE TÉCNICA
Deyna Pinho
Maria Cecília Silveira
Sueli Akemi Tomita
Geólogos/Pesquisadores em Geociências