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

SANTO ANDRÉ - SP

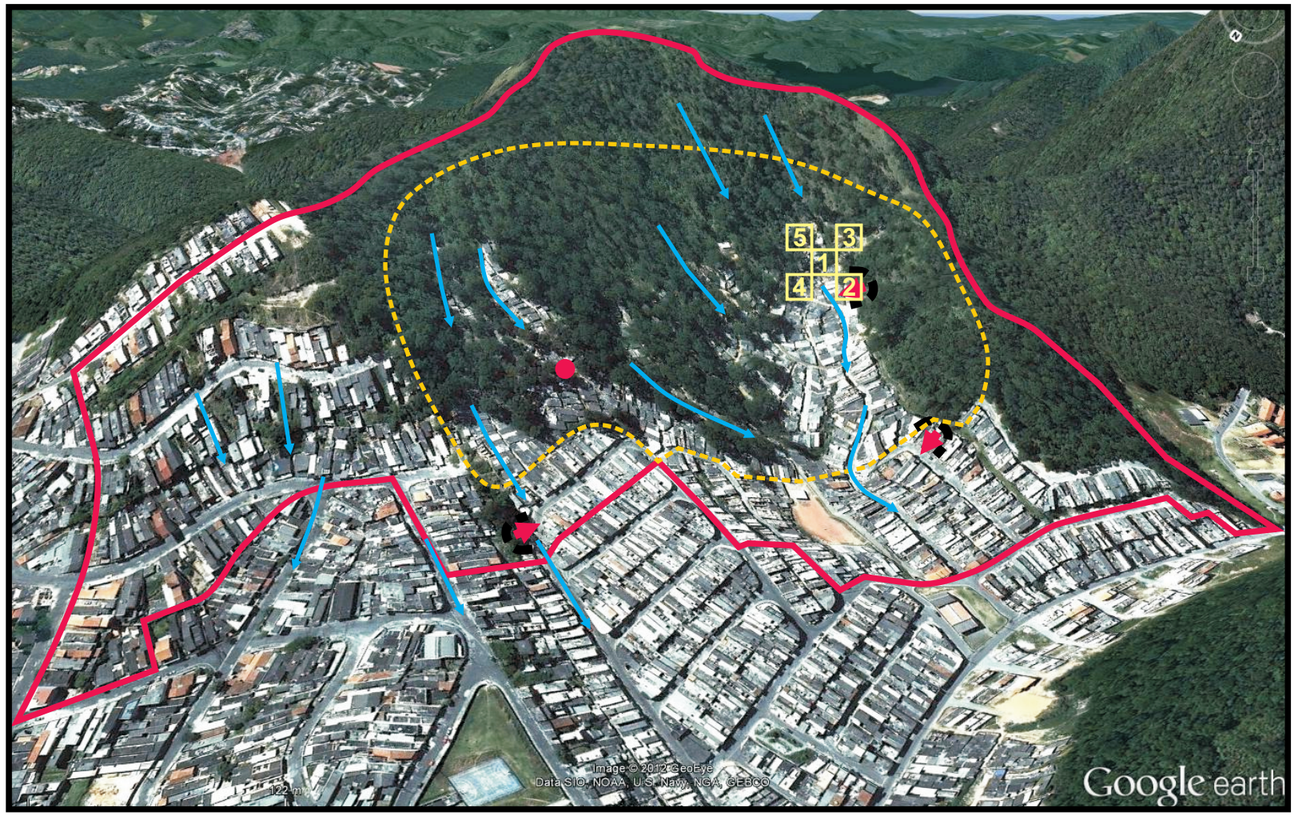
Dezembro 2012

Predomínio de
Risco Muito Alto - R4

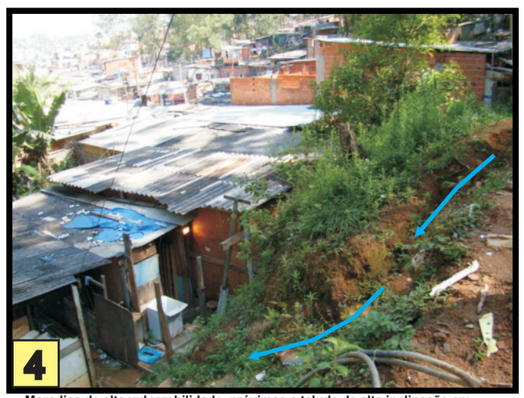
Setor SP_SA_SR_23_CPRM
Cata Preta
UTM (Datum WGS84) 23K 346332 m E 7376303 m S

Maradias de alta vulnerabilidade no caminho da drenagem natural de águas pluviais, muito alta possibilidade de enxurradas de alta energia.

Destruição de moradia por erosão de solo de aterro através das águas pluviais.



Moradias vulneráveis sobre aterros lançados, sem pavimentação e impermeabilização, muito alta possibilidade de deslizamentos de solo.



Moradias de alta vulnerabilidade, próximas a talude de alta inclinação em processo de erosão e com muito alta possibilidade a deslizamentos

Moradia de alta vulnerabilidade sobre aterro lançado em movimentação.

Descrição: Ocupação desordenada por toda a encosta e em região de cabeceiras de drenagem e talvegue **(Fig. 1 e 3)**; Presença de intervenções inadequadas na forma de taludes de corte e aterros; presença de muitas moradias de alta vulnerabilidade **(Fig. 3)**; falta de saneamento básico, pavimentações e drenagens para as águas pluviais. Históricos de deslizamentos planares solo sobre solo já ocorridos, com interdição e demolição de moradias atingidas e outras em risco iminente **(Fig.2)** e enxurradas de alta energia são frequentes.

Tipologia dos Processos Observados e/ou Potenciais:
DESLIZAMENTOS PLANARES: Deslizamento planar já ocorrido sob moradias situadas na encosta, devido a inclinação elevada da encosta **(Fig.2)**, agravado pela presença de aterros lançados com indícios de instabilidade e movimentação do solo **(Fig. 5)**, e taludes de corte verticais **(Fig.4);** agravado também pela falta de saneamento básico e drenagens para as águas pluviais **(Fig.4)** causando início de erosão e infiltrações pela encosta.

ENXURRADAS DE ALTA ENERGIA: Devido a grande altura e desnível da encosta, a região e afetada frequentemente por enxurradas de alta energia com alto poder destrutivo sobre as moradias, principalmente as situadas no caminho das drenagens naturais de águas pluviais **(Fig.1)**.

Quantidade de imóveis em risco: Aprox. **561 casas**.
Quantidade de pessoas em risco: Aprox.**2244 moradores**.

Sugestões de Intervenções de Engenharia:
• Remoção das moradias situadas dentro da área de risco remanescente, com a inclusão das famiílias em programas habitacionais, demolição das residências e remoção dos entulhos sobre a encosta.
• Obras de melhorias das drenagens de águas pluviais nas demais áreas do polígono, dimensionando para grandes vazões em dias de precipitação elevada.

Sugestões de Intervenções Institucionais
• Implantação de sistema de alerta e treinamento dos moradores das áreas de Risco Alto e Muito Alto, permitindo uma rápida evacuação das áreas críticas, em caso de alertas meteorológicos do CEMADEN;
• Programas de educação e conscientização dos moradores e crianças em idade escolar, ensinando princípios e regras de convivência em áreas de risco.
• 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.
• A ocupação de áreas de encosta deve passar por um licenciamento prévio, com o estabelecimento da forma e limite de corte dos taludes, assim como da obra de contenção e drenagem, que deve preceder o início da obra. Não devem ser autorizadas obras sem o prévio cumprimento desses requisitos.

Delimitação do setor risco com a área de abrangência

Área com risco remanescente de deslizamentos e enxurradas de alta energia

Sentido da drenagem e/ou águas pluviais

Cicatriz de deslizamentos e sentido do movimento de massa

Ponto de Referência (Coordenadas UTM)

EQUIPE TÉCNICA
Deyna Pinho
Maria Cecília de Medeiros Silveira
Geologos/Pesquisadores em Geociências