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

SANTO ANDRÉ - SP

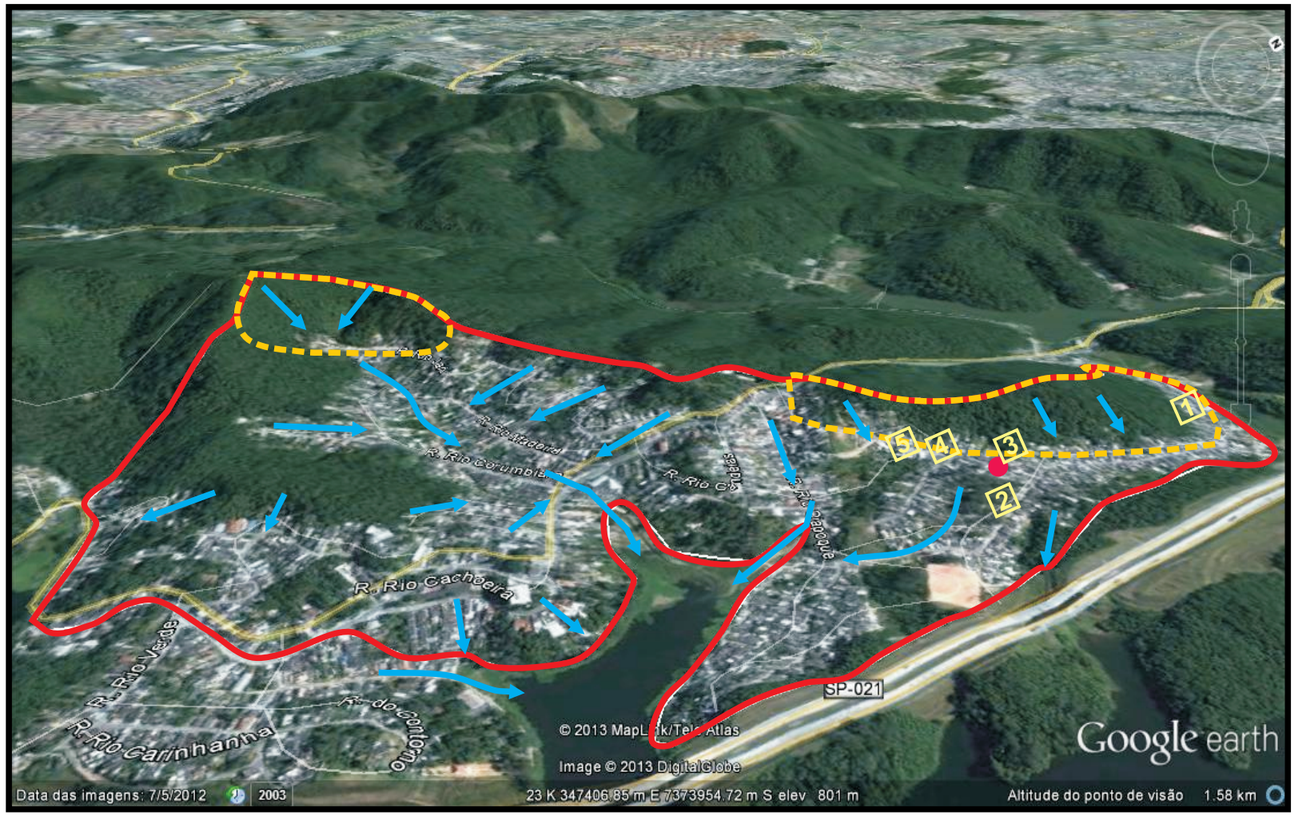
Fevereiro 2013

Setor SP_SA_SR_26_CPRM
Parque Pedroso - Parque Miami - Jardim Riviera
UTM (Datum WGS84) 23K 347862 m E 7374325 m S

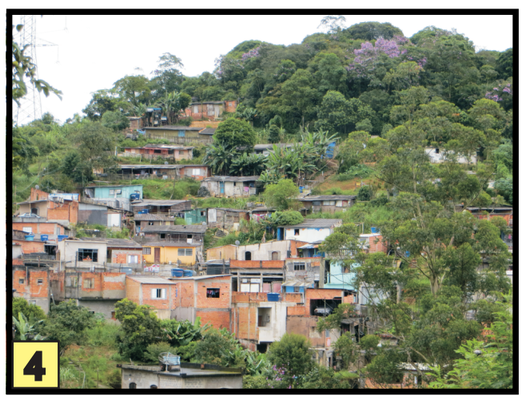
Predomínio de
Risco Alto - R3

Medida paliativa de conter a encosta. Casa acima já com pedaços da fundação aparecendo.

Galeria de águas pluviais subdimensionada para as enxurradas que frequentemente ocorremno local



Inclinação da encosta e presença de tubulações podendo haver infiltrações einduzindo a instabilidade da encosta.



Altura e inclinação da encosta, ocupada por moradias de alta vulnerabilidade.

resíduos lançados nas encostas, tubulações mal instaladas, ausência de manutenção.

Delimitação do setor risco com a área de abrangência

Sentido da drenagem e/ou águas pluviais

Ponto de Referência (Coordenadas UTM)

Área com risco muito alto de deslizamentos.

Descrição: Região com predomínio de encostas de baixa inclinação ocupada por casas de baixo e médio padrão em madeira e alvenaria **(Fig. 4)** na crista, meio e base das encostas. Há algumas casas na base de encostas mais elevadas sujeitas a enxurradas e deslizamentos de terra **(Fig. 1)**. A maioria das residências é construída no padrão corte-aterro, muitas vezes com cortes a subverticais em relação à encosta. Há muitas casas no caminho natural da drenagem e algumas construídas sobre córrego, como no caso da Rua Pintassilva onde um dos moradores construiu uma galeria para dar vazão à água que costumava acumular na rua (**Fig.2**). Já ocorreram deslizamentos em diversos pontos do bairro. Existem casas de madeiras bastante vulneráveis em alguns locais da encosta, com risco muito alto de deslizamentos. Há muitos resíduos jogados na encosta **(Fig. 3)** e ausência de drenagem eficiente de águas superficiais **(Fig. 5)**. Há evidências de movimentação do terreno, como trincas no solo **(Fig. 2).**

Tipologia dos Processos Observados e/ou Potenciais:
DESLIZAMENTOS PLANARES: Processo instalado naturalmente nas regiões de maior declividade ou induzidos pelas intervenções inadequadas, com Risco Alto de deslizamentos das encostas naturais e dos aterros lançados sobre cristas.
ENXURRADAS: Além da alta inclinação, a região apresenta moradias nas linhas de drenagem que, em períodos muita chuva e por falta de sistema de escoamento superficial adequado podendo ser invadidas por enxurradas que com alto poder destrutivo.

Quantidade de imóveis em risco: Aprox. **1.560 casas**
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. **6.240 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).

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