

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_30_CPRM

Recreio da Borda do Campo - Rua Jubarte

UTM (Datum WGS84) 23K 349286 m E / 7374822 m S

Predomínio de
Risco Alto - R3



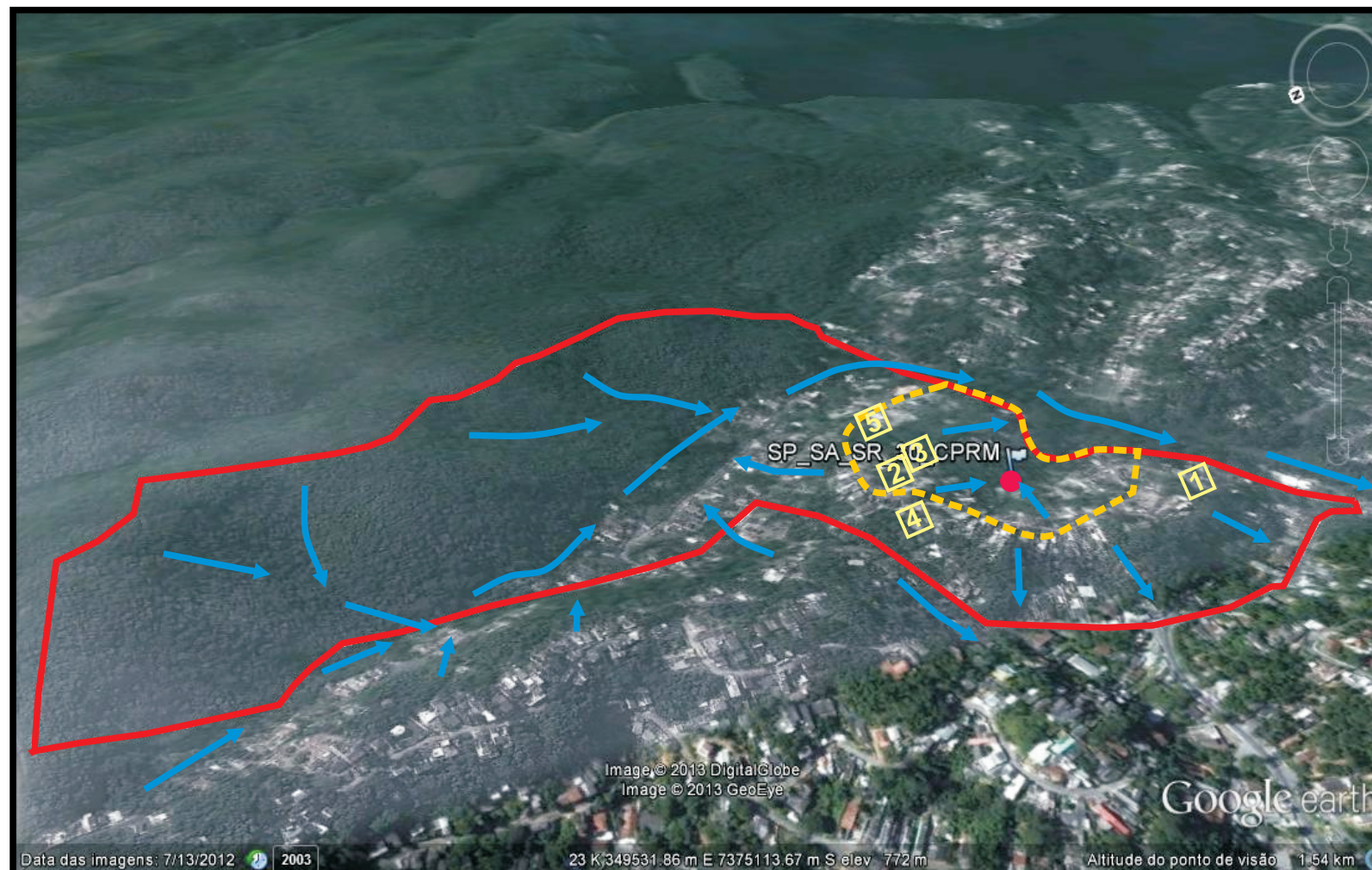
Desmoronamento de terra atingindo muro e fundos de moradia



Moradias na beira de crista de encosta concava em forma de anfiteatro, indícios de deslizamentos anteriores, e muito alto risco de novos eventos.



Moradias em anfiteatro com ocorrências de deslizamentos de solo.



Data das imagens: 7/13/2012 2003

Image © 2013 DigitalGlobe
Image © 2013 GeoEye
23 K 349531.86 m E 7375113.67 m S elev 772m

Google earth
Altitude do ponto de visão 1.54 km



Corte subvertical para ganho de terreno plano, colocando em risco a moradia situada na parte superior da encosta.



Ravinamento como indicio de erosão por enxurradas.

Descrição: Região formada por encostas de alta inclinação e anfiteatros ou cabeceiras de drenagem, densamente ocupados por casas de médio padrão em alvenaria principalmente na base e crista (Figs. 2 e 3). Evidências de enxurradas foram encontradas em diversos locais, como a formação de ravinamento na Rua Cervo do Pantanal (Fig. 5). Evidências de instabilidade de solo foram encontradas em diversos pontos, como deslizamento de talude de corte sobre moradia na Rua Jubarte (Fig. 1). Ocupação inadequada em encosta, com intervenções na forma de talude de corte na base das encostas e aterros lançados nas áreas de crista (Figs. 2, 3 e 4)

Tipologia dos Processos Observados e/ou Potenciais:

DESGLIZAMENTOS 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. 330 casas

Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 1320 moradores

Sugestões de Intervenções de Engenharia:

- Estudo de viabilidade da remoção das moradias mais comprometidas (principalmente nas regiões com risco muito alto) 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).

Delimitação do setor risco com a área de abrangência

Sentido da drenagem e/ou águas pluviais

Ponto de Referência (Coordenadas UTM)

Pontos com risco geológico muito alto

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