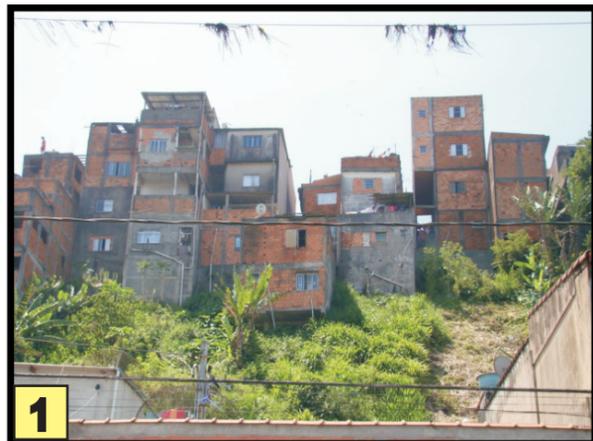


# AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E INUNDAÇÕES

**SANTO ANDRÉ - SP**  
Dezembro 2012

**Setor SP\_SA\_SR\_09\_CPRM**  
**Jardim Irene - Rua Romano Tagnato - Rua Ramalho Ortigão**  
UTM (Datum WGS84) 23K 346046 m E 7377047 m S

Predomínio de  
**Risco Alto - R3**



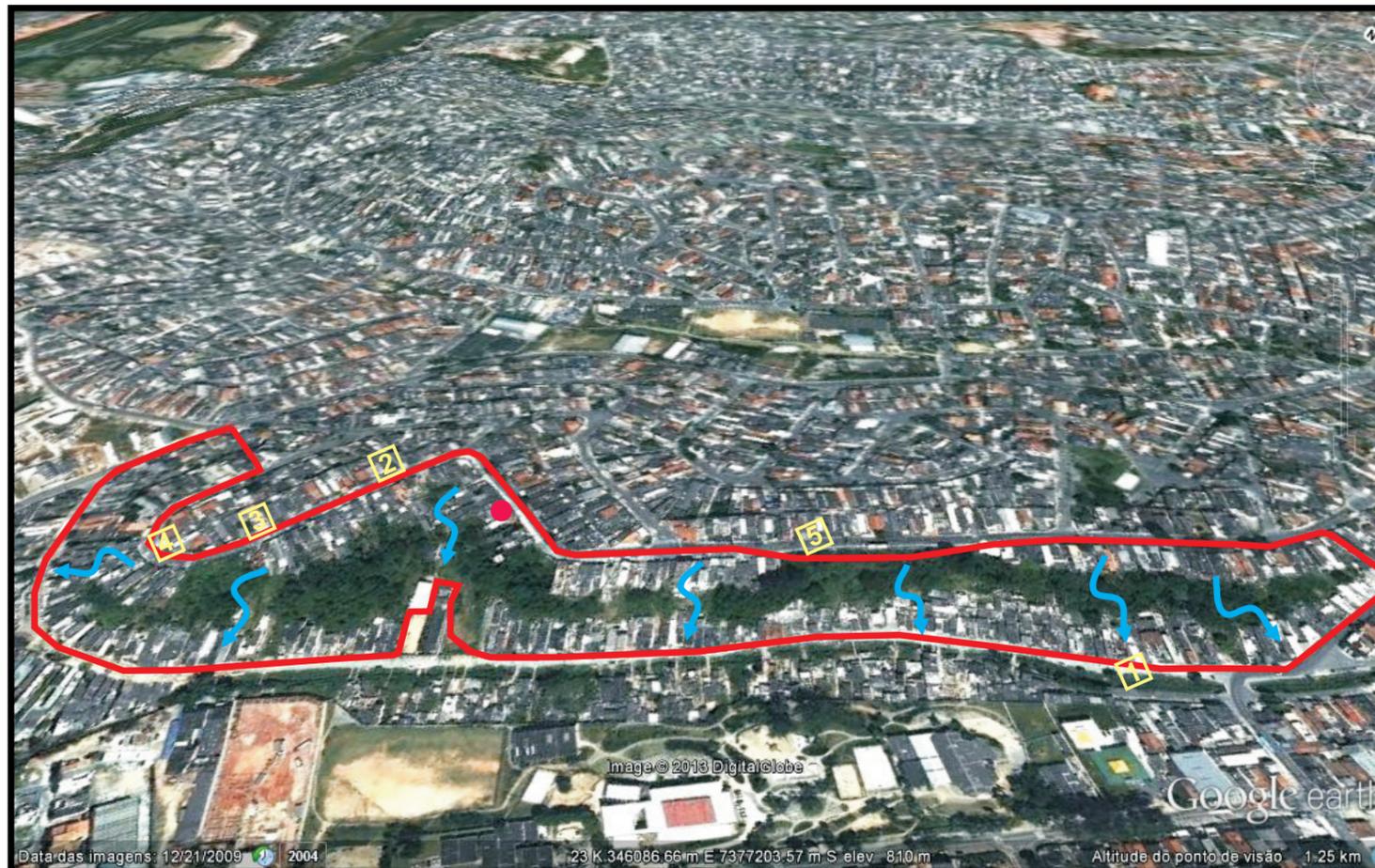
**1**

Casas com vários andares construídas na beira de encosta, através de sistema de corte-aterro.



**2**

Asfalto na rua sem calhas para escoamento de água.



Data das imagens: 12/21/2009 2004 23 K 346086,66 m E 7377203,57 m S elev. 810,0 m Altitude do ponto de visão: 1,25 km



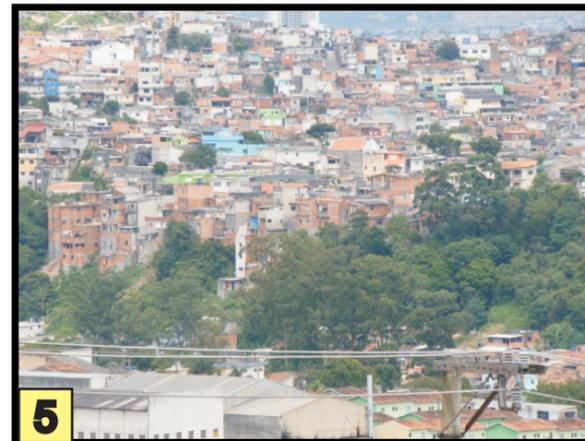
**3**

Escadaria em uma residência bastante danificada devido à movimentação do terreno.



**4**

Casa na beira do barranco, com uma grande trinca na lateral.



**5**

Vista geral da área.

**Descrição:** Casas de baixo e médio padrão em alvenaria, construídas sob sistema de corte-aterro, ocupando uma encosta de baixa declividade. A maior parte das casas tem muitos andares. Há um muro de contenção numa porção mais elevada da encosta. Há muito lixo jogado na encosta, ausência de calhas nas casas e de drenagens eficientes para escoamento das águas pluviais. Muitas casas apresentam trincas, principalmente nas porções mais inferiores da encosta.

**Tipologia dos Processos Observados e/ou Potenciais:** DESLIZAMENTOS PLANARES: Processos erosivos instalados, com Risco Alto de deslizamentos das encostas naturais e dos aterros lançados sobre cristas.

**Quantidade de imóveis em risco:** Aprox. 250 residências.  
**Quantidade de pessoas em risco:** Aprox. 1250 pessoas.

**Sugestões de Intervenções de Engenharia:**

- Obras de contenção adequadas ao longo das encostas (com acompanhamento de especialista- Engº Geotécnico);
- 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;
- 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**

- Coleta de lixo adequada (reciclagem/cooperativas), educação sanitária e ambiental;
- 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;
- Conscientização da população sobre os riscos de construções do tipo corte-aterro feitas de forma incorreta e sem conhecimentos técnicos;
- Maior fiscalização para se evitar novos cortes na área;
- 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)

Trincas

**EQUIPE TÉCNICA**  
Deyna Pinho  
Maria Cecília Silveira  
Geólogos/Pesquisadores em Geociências