

## Venda Nova do Imigrante - Espírito Santo Setembro 2015

ES\_VENDANO\_SR\_12\_CPRM  
Distrito do Alto Caxixe Frio - Vila Isael  
UTM 24 K 284051 E 7740045 S (SIRGAS 2000)



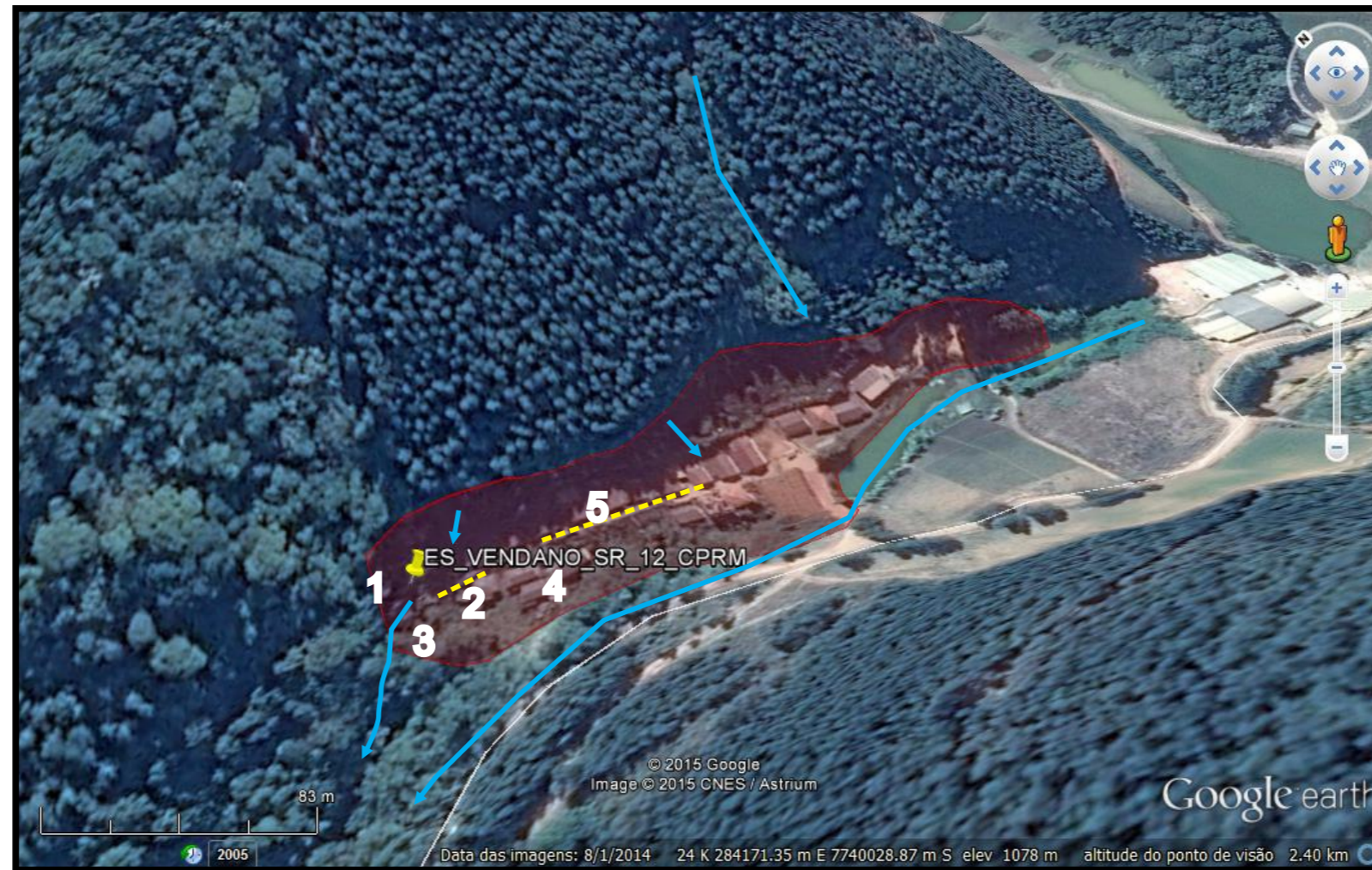
**1** Trincas de tração



**2** Aterro lançado



**3** Lançamento de esgoto



**4** Moradia encaixada abaixo de corte



**5** Afundamento da via concordante com movimento

**Descrição:** Setor de encosta com risco de deslizamentos em aterro de sustentação da via e dos taludes de corte presentes na área. O final da rua de acesso ao bairro é constituído de aterro lançado (Figura 1), com sinais de movimentação (trincas e abatimento). No mesmo trecho duas casas foram removidas por conta do risco (Figura 2). Há o lançamento do esgoto diretamente no talude de aterro, o que faz com que o material fique facilmente saturado (Figura 3). As moradias abaixo do talude não tem distância segura e muito menos contenção para o corte (Figura 4). A via tem pavimento permeável o que faz com que a água de chuva se infiltre facilitando a lixiviação do solo e seu carreamento (erosão) o que pode acelerar ainda mais a instabilidade constatada (Figura 5). Nas moradias na parte acima da via, tem seus fundos encostadas em taludes de corte sem recuo de segurança e sem contenções.

**Tipologia do Processo:** Deslizamento (Instalado)  
**Grau de Risco:** Muito Alto - R4

**Quantidade de imóveis em risco:** 25  
**Quantidade aproximada de pessoas em risco:** 100

### Sugestões de Intervenções

- Verificação das estruturas das moradias (Engº Civil/Geotécnico) e de suas fundações devido à precariedade de algumas observadas no local e, caso necessário, executar obras de contenção e/ou a remoção das moradias, que tiverem sinais de movimentação, tais como, trincas nas paredes, fundações e demais estruturas, de acordo com análises e estudos de custo/benefício a serem realizados pelo município;
- Obras de melhorias na infraestrutura urbanística, como, pavimentação de ruas e implantação de sistema eficiente de drenagens de águas pluviais, com sistemas de coleta de esgoto separados;
- Monitoramento constante de cicatrizes e trincas nas moradias e terreno dos taludes onde estejam apoiadas residências sujeitas aos processos de deslizamentos;
- Conscientização da população sobre os riscos de construções feitas de forma incorreta, em áreas de encosta, sem técnica adequada e sobre as áreas de risco do município;
- Implantação de políticas de controle urbano para inibir futuras construções e ocupações em áreas de risco - fiscalização eficiente e constante nestas áreas;
- Revisão e inclusão das áreas de risco no Plano Diretor Municipal;
- Formação de líderes comunitários para apoiar a Defesa Civil;
- Instalação de pluviômetros para monitoramento e alerta em pontos estratégicos do município;
- Implantação do sistema de alerta para chuvas anômalas, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência.

As informações contidas nesta prancha baseiam-se exclusivamente em observações de campo, em análises qualitativas e em deduções lógicas. Portanto, estudos geotécnicos / hidrológicos devem ser contratados para a delimitação precisa do setor de risco geológico, assim como, para a obtenção de soluções técnicas adequadas.

### EQUIPE TÉCNICA

**Andrea Fregolente Lazaretti (SUREG-SP)**  
**Luiz Fernando dos Santos (SUREG-SP)**  
Geólogos - Pesquisadores em Geociências

**Legenda**  Delimitação do setor risco  Sentido da drenagem  Detalhes nas imagens  Sinais de movimentação