

## **Relatório de vistoria**

**Solicitante:** Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil - CEPDEC

**Localidade:** Saudade do Iguaçu

**Locais da vistoria:** perímetro urbano, Rua José Valentino Schartosin e saída para Linha Baggio, estrada rural.

**Data da vistoria:** 13 de junho de 2014

**Participantes:** Prefeito Mauro Cezar Cenci, Alex Sandro de Oliveira Diretor de Operações da Defesa Civil e Geólogo Diclécio Falcade.

### **Objetivo**

Avaliar o grau de risco de moradias situadas ao pé de encostas naturais e taludes escavados com movimentação provocada por chuvas nos últimos dias, no perímetro urbano e estrada rural saída para a linha Baggio.

### **1. Perímetro urbano Rua José Valentino Schartosin**

UTM - 337.407, 7.156.843

Situação geral : encosta longitudinal ao logo da Rua José Valentim Schartosin, com mais ou menos 500 m de extensão, com altura de aproximadamente 60 m, alta declividade, sendo a parte superior constituída por um patamar de 7 m de altura, em rocha fresca. O restante da encosta é constituído de colúvio fino e grosso, de grande espessura, com surgências de água, onde foram construídas cerca de 40 residências a meia encosta. O topo do relevo é plano e acumula água da chuva.

No dia da chuva, cerca de 30 famílias foram retiradas desta área de risco e hoje em dia, cerca de 20 famílias já voltaram. Foram observados no local 10 movimentos gravitacionais de massa, descritos abaixo.

Ponto SI-1a. Neste local da rua iniciam-se os escorregamentos gravitacionais. Trata-se de um material coluvial com espessuras em tórno de 2,0m, depositado em alta declividade, onde se observou um deslizamento.

Ponto SI-1b. Neste ponto continuam os colúvios, com heterogeneidade dos materiais, contendo também um deslizamento.



Ponto SI-1c. Neste local também ocorreu um deslizamento, com avanço do material em direção a Rua José Valentino Schartosin.

Ponto SI-2a. Local com deslizamentos em corte, atingindo muros de trás das residências.

Ponto SI-2b. Local com deslocamentos dos muros frontais das residências que foram construídas em locais de cortes na parte inferior da encosta, frente à rua.

Ponto SI-2c. Local onde houve destruição de residências.

Ponto SI-2d. Ao fundo das residências, junto aos deslizamentos, nota-se a camada de material coluvial sobre um saprólito de rochas basálticas.

Ponto SI-3a. Neste ponto escorregamento de material coluvial vindo a encostar e pressionar uma residência.

Ponto SI-3b. Neste local tem-se algumas casas que foram construídas em situação de corte e aterro, até o momento não foram atingidas por deslizamentos.

Ponto SI-4a. Neste ponto também escorregamentos de material coluvial.

Ponto SI- 4b. Neste trecho da rua não foram observadas trincas no solo.

Pontos SI-5a/5b/5c. Neste local tem-se vários cortes para obtenção de material de aterro. Tem-se a impressão de que com a retirada do colúvio ocorreu a instabilização da encosta neste local. Ninguém soube informar o real motivo das escavações. Nota-se que a parte estável já se trata do saprólito de basalto.

Ponto SI-5d. Logo em seguida do ponto anterior observa-se um deslizamento com surgência vertendo muita água.

Ponto SI-6a. Local onde já ocorreram obras de contenção, através de gabiões de tela, hoje destruídos. Significa que não são os primeiros movimentos de massa a ocorrerem nestas encostas.

Ponto SI-7a/b. Local em meia encosta onde ocorrem os movimentos de massa.

Ponto SI-8a. Local também com movimentação do colúvio.

Ponto SI-9a. Topo do morro, local de afloramento de basaltos.

Ponto SI-10a/b. Residência do Sr. Itamar Prunch, localizada abaixo da Rua José Valentino Schartosin, onde ocorrem algumas trincas no solo, porém nenhuma atingiu a residência, apesar de estar construída em corte no colúvio.



### **Diagnóstico**

Toda a encosta apresenta alta suscetibilidade a deslizamentos planares, eventualmente deslizamentos rotacionais, que ocorreram também em taludes escavados. A abundância, extensão e intensidade de movimentação das fissuras, desenvolvidas em colúvio espesso e altamente instável, tornam a encosta imprópria para a locação de moradias.

### **Prognóstico**

É altamente provável que novos eventos de chuvas intensas, acima de 150 mm/24 h, provoquem infiltração, reativação das trincas e a geração de deslizamentos planares ou rotacionais.

### **Recomendações**

Todas estas residências situadas nesta encosta e as abaixo delas estão em situação de risco mesmo as que sofreram pequenas avarias. O ideal seria a relocação das famílias que moram no local e o retaludamento da encosta

## **2. Estrada rural Linha Baggio ( coord. UTM - 337.824 / 7.158.460 )**

Morro que sofreu deslizamentos em quase toda encosta, cujo material escorregou sobre a estrada que dá acesso a localidade de Baggio, por aproximadamente 100 m.

### **Diagnóstico**

Deslizamento rotacional ou planar, a ser confirmado em nova vistoria.

### **Prognóstico**

É provável que novos eventos de chuvas intensas, acima de 150 mm/24 h, provoquem infiltração, reativação das trincas e a geração de deslizamentos planares ou rotacionais sobre a estrada.

### **Recomendações**

De imediato seria a abertura de valetas revestidas em torno do morro, ao longo da encosta. Avaliar se os escorregamentos irão em direção a moradias situadas a

jusante do morro. Providenciar o retaludamento da encosta. Drenar a água acumulada no topo do morro.



DICLECIO FALCADE

Geólogo CREA 5918-D

## Anexo 1 - imagens de localização



Localização da área vistoriada no perímetro urbano de Saudade do Iguaçu



Detalhe dos pontos vistoriados.

## Anexo 2 - fotografias de campo



SI-1a - Local da rua onde iniciam-se os escorregamentos, notar o pacote de colúvio sobre o saprólito de basaltos.



SI-1b - Detalhe do material coluvial, mostrando a heterogeneidade.



SI-c - Neste ponto também temos um avanço do colúvio sobre a rua.



SI-2a - Deslizamentos atingindo o muro dos fundos das residências.



SI-2b - Local com deslocamentos dos muros frontais das residências que foram construídas em locais de corte/aterro na parte inferior da encosta, frente à rua.



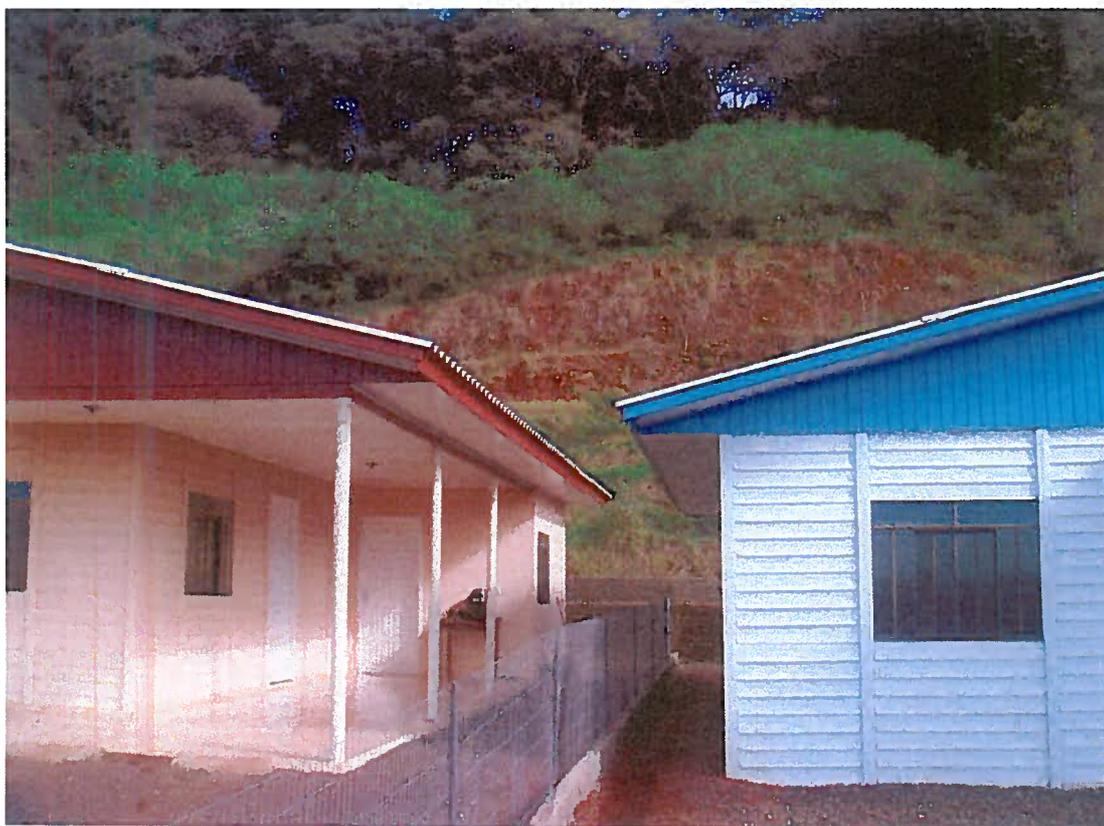
SI-2c - Local onde houve destruição total de residências.



SI-2d - Ao fundo das residências , junto aos deslizamentos, nota-se a camada de colúvio sobre o saprólito de basaltos.



SI-3a - Neste ponto escorregamento de colúvio que está pressionando uma residência.



SI-3b - Neste local tem-se algumas casas que foram construídas em situação de corte e aterro, até o momento não foram atingidas por escorregamentos.



SI-4a - Neste ponto também escorregamentos de colúvio.



SI-4b - Neste trecho da rua não foram observadas trincas, vista lateral do sopé do morro.



SI-5a - Neste local temos vários cortes. Tem-se a impressão que já foi área de empréstimo, com retirada de material para aterro.



SI-5b - Outro local de retirada de material coluvial.



SI-5c - Outro local de material coluvial.



SI-5d - Logo em seguida ao ponto anterior um deslizamento com muita água.

A small, handwritten mark or signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. It appears to be a stylized initial or a short signature.



SI-6a - Local onde já ocorreram obras de contenção com gabiões de tela, hoje destruídos. Significa que já ocorreram deslizamentos anteriores nesta encosta.



SI-7a - Local em meia encosta onde é visível o movimento de massa.



SI-7b - Local em meia encosta onde é visível o movimento de massa.



SI-8a - As residências estão ancoradas neste colúvio nesta encosta.



SI-8b - Detalhe do colúvio em meia encosta.



SI-9a - Afloramento de basaltos no topo do morro.



SI-10a - Residência do Sr. Itamar Prunch, localizada abaixo da rua José Valentino Schartosin, onde ocorrerem algumas trincas no solo, porém nenhuma atingiu a residência, apesar de estar construída sobre o colúvio.



SI-10b - Corte atrás da residência do Sr. Itamar, notar o material coluvial.



SI-11a - Detalhe do escorregamento da massa coluvial sobre a estrada.



SI-11b - Vista panorâmica do deslizamento sobre a estrada rural.