



#### Relatório de vistoria

Solicitante: CEPDEC (Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do

Paraná)

Localidade: Salto Osório

Local da vistoria: PR-475 km 1,5 a 2,7

Data da vistoria: 12 de junho de 2014

Coordenadas UTM: 3 pontos vistoriados e abaixo descritos.

Vide Mapa de Localização Anexo

Participantes: Adilson Luís de Lima, engenheiro do DER.

### **Objetivo**

Avaliar o grau de risco da rodovia em função de movimentação provocada por chuvas nos últimos dias.

#### Descrição

Ponto 1 - UTM 297.035, 7.175.500: Neste ponto, abaixo da rodovia, foram observadas várias fissuras extensas de até 60 m, com deslocamentos verticais (abatimentos) de 20 a 30 cm. No sopé deste morro encontra-se uma área de lazer construída na época da construção da represa.(Foto 1 e 1a)

Ponto 2 - UTM 296.920, 7.175.670: Corte vertical com 6-7 m de altura em colúvio, com desmoronamento sobre a rodovia (Foto 2). No leito da rodovia não foi observado fissuras nem deformações que possam indicar movimentação do terreno sob ela (Foto 2a). Na margem direita, no inicio do talude, sentido Quedas do Iguaçu, observa-se trinca com cerca de 30 centímetros de espessura, em material coluvionar, podendo ser reativada com recorrência de movimento de massa em novas precipitações e, neste caso, com possibilidade de danos à rodovia e comprometimento de trafegabilidade. (Foto 2b)

Ponto 3 - UTM 296.596, 7.175.707: O leito da rodovia apresenta poucas fissuras abertas em trecho vistoriado de mais ou menos 10 m de extensão. As fissuras são paralelas a pista e com larguras médias em torno de 4 cm, localizadas próximo ao centro do eixo da faixa no sentido à Quedas do Iguaçu. Não foram observadas fissuras no terreno, abaixo e acima da estrada, bem como outras feições de movimentos de massa, inclusive no corte em colúvio (Foto 3 e 3a).





## Diagnóstico

A rodovia foi construída em colúvio a meia encosta com alta declividade, esta situação favorece a movimentação do terreno, em épocas de chuva. A cobertura de eucaliptos na encosta, vem a somar para que aumente a susceptibilidade aos escorregamentos, pois, o movimento dessas árvores devido aos ventos atuantes na região, diminui a coesão do colúvio, tornando-o fofo. Essa situação permite alta infiltração no terreno, o que facilita os movimentos de massa.

# Prognóstico

Sem risco iminente de movimentação do terreno no momento, podendo este quadro se inverter caso haja novas precipitações intensas.

## Recomendações

Desviar a água que desce da encosta, por meio de drenos revestidos.

Retirar os eucaliptos que estão plantados ao longo da rodovia.

Reparos onde existem trincas no asfalto.

Quanto a uma encosta íngreme citado no relatório do DER, ficar somente em observação quanto a movimentação do solo ou aparecimento de trincas.

Vistoria além dos extremos do trecho visitado.

Obras de contenção ao longo de todo o trecho vistoriado.

De imediato, liberar o tráfego no local.

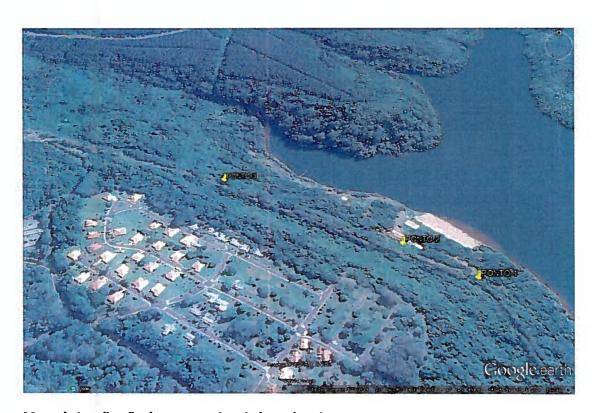
Ficar observando o comportamento no local quanto a movimentação das trincas ou ao aparecimento de novas trincas até o término das obras.

DICLECIO <del>FALC</del>ADE

Geólogo CREA -5918-D







Mapa de Localização dos pontos vistoriados e descritos

FONTE:- Imagem do Google Earth







Foto-1 - Ponto 1 .Vista panorâmica da área de lazer onde ocorrem trincas extensas , localizadas abaixo da rodovia.







Foto 1a - Ponto 1 .Detalhe das trincas que ocorrem na área de lazer (sopé do morro).







Foto 2 - Ponto 2. Detalhe do material coluvial escorregado sobre a pista de rolamento.





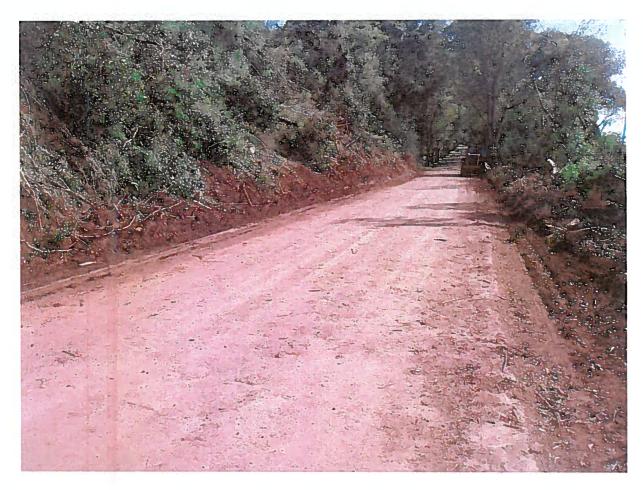


Foto 2a - Ponto 2. Vista da pista já limpa, onde ocorreram os deslizamentos. Não foi observado fissuras nem deformações sobre a pista







Foto 2b - Ponto 2 .Detalhe de uma trinca junto à rodovia, lateral a mesma, ocorrida em material coluvial, podendo haver recorrência com novas precipitações, com possibilidades da rodovia ser atingida.







Foto 2c - Ponto 2. Coluvio desmoronado no talude. Detalhe das árvores caídas devido aos escorregamentos





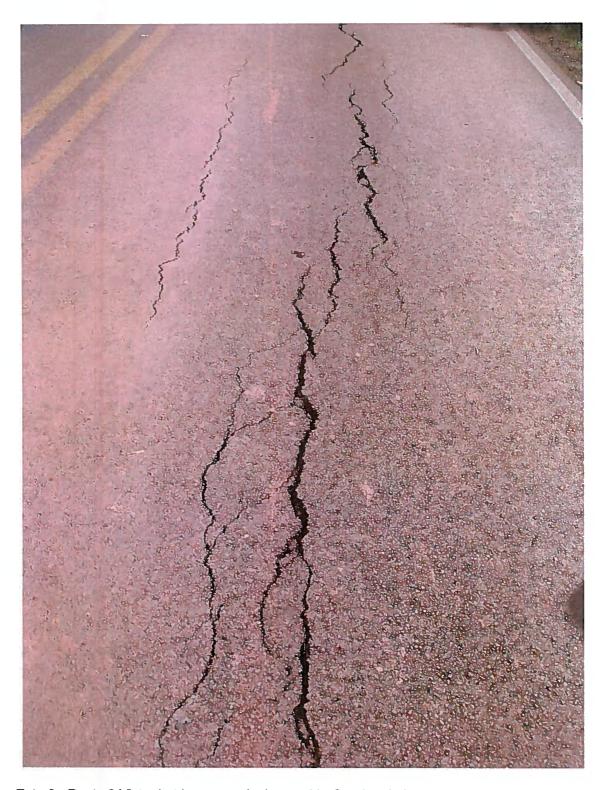


Foto 3 - Ponto 3. Vista da trinca na rodovia, sentido Quedas do Iguaçu.





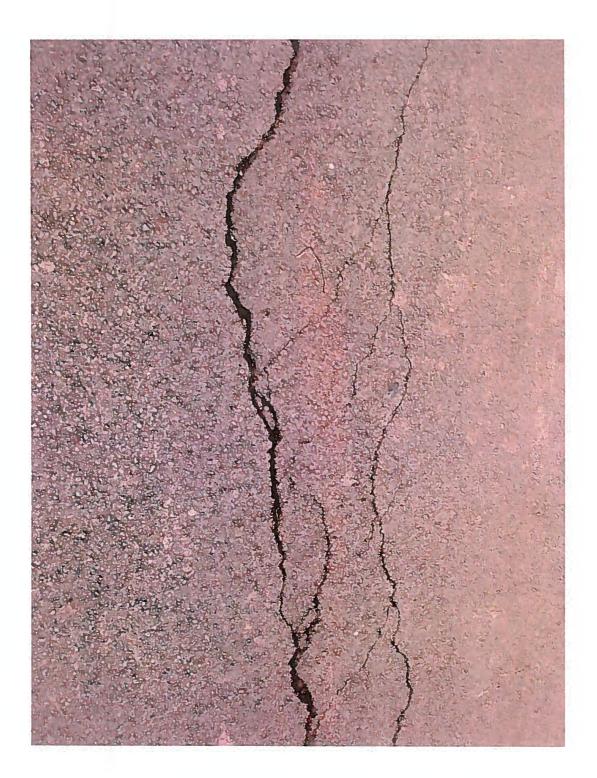


Foto 3a - Ponto 3. Detalhe das trincas na rodovia, sentido Quedas do Iguaçu.