

“QUEDAS DE BARREIRAS”: PODEM SER EVITADAS **Álvaro Rodrigues dos Santos**

A cada estação chuvosa fantásticos prejuízos econômicos e patrimoniais, além de perdas estúpidas de vidas humanas, têm recorrentemente sido provocados pela multiplicação de erosões e deslizamentos em toda a malha rodoviária e ferroviária brasileira. Como sempre, as chuvas e a geologia têm servido de bodes expiatórios na cômoda e simplista explicação desses eventos.

É preciso ressaltar que a Engenharia Geotécnica e a Geologia de Engenharia brasileiras têm pleno domínio tecnológico para evitar ou reduzir a riscos mínimos a ocorrência desses acidentes. Onde se conclui que esses seguidos desastres vêm ocorrendo, e anualmente aumentando sua incidência, devido à não aplicação dos referidos conhecimentos.

Importante verificar que não somente as regiões de topografia acidentada como a Serra do Mar vêm sendo castigadas pelas quedas de barreira. Muitos desses acidentes vêm ocorrendo em estradas que atravessam terrenos topograficamente caracterizados pelo predomínio de colinas e morros não muito altos. As causas, em ambos os casos, estão intimamente associadas a dois fatores: erros de projeto e/ou abandono dos serviços rotineiros de conservação.

Grande parte de nossos empreendimentos viários procuram economizar recursos com a total dispensa, ou com drásticas limitações nos estudos e diagnósticos geológico-geotécnicos indispensáveis à elaboração de um projeto seguro e confiável. Uma economia em nada inteligente, pois que cortes, aterros, fundações de obras de arte executados sem esses estudos via de regra mostram-se impróprios para as características geológicas dos terrenos naturais afetados, sendo que mais cedo ou mais tarde vão inexoravelmente apresentar sérios problemas.

De outra parte, por economia ou por descaso, o que se observa de uma maneira geral em todo o país é o completo abandono dos indispensáveis serviços rotineiros de manutenção e conservação. Os fenômenos de “quedas

“QUEDAS DE BARREIRAS”: PODEM SER EVITADAS **Álvaro Rodrigues dos Santos**

de barreiras” não ocorrem abruptamente, dão “avisos” e sinais de seu surgimento, de sua evolução e de sua provável futura ocorrência. Esses sinais, trincas nos terrenos, árvores ou postes inclinados, rachaduras ou assoreamento nos sistemas de drenagem, surgimento de surgências de água, abatimentos ou elevações na pista, alagamento a montante de aterros, etc., permitiriam aos responsáveis pela obra uma eficiente atuação preventiva, atacando os problemas em seu início, situação em que medidas simples e econômicas seriam capazes de evitar sua progressão e o decorrente acidente. Pontos críticos de alta potencialidade a deslizamentos devem contar, adicionalmente aos trabalhos de manutenção rotineiros, com monitoramento geotécnico instrumental, como piezômetros, inclinômetros, etc.

Como um exemplo esclarecedor, aterros que “rodam”, levando um trecho da pista consigo, certamente têm suas galerias/bueiros de drenagem de ligação montante-jusante, ou desde o início mal dimensionadas ou mal construídas, ou progressivamente entulhadas (obstruídas) com galhos, restos vegetais, solos e pedras, perdendo então sua capacidade de vazão. Fatos perfeitamente visíveis e detectáveis pelo mais simples serviço permanente de vistorias rotineiras.

Álvaro Rodrigues dos Santos. Ex-Diretor de Planejamento e Gestão do IPT e Ex-Diretor da Divisão de Geologia; Autor dos livros “Geologia de Engenharia: Conceitos, Método e Prática”, “A Grande Barreira da Serra do Mar”, “Cubatão” e “Diálogos Geológicos”; Consultor em Geologia de Engenharia, Geotecnia e Meio Ambiente.

Elaborado em fevereiro de 2010.