

Estudo da Trajetória e Alcance de Blocos de Rocha no Talude de Quartzito do Bairro Cabanas em Mariana-MG

NICOLAS YURI BRAGA (Autor), MILENE SABINO LANA (DEMIN) (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Talude, Geotecnia, RocFall, Construção Civil, Queda de Blocos

Resumo:

Os maciços rochosos são estruturas complexas, cada vez mais estudadas, uma vez que são as rochas matérias primas para diversos produtos, abrigando elementos importantíssimos para o desenvolvimento humano-tecnológico. Além disso, um maciço instável, por condições geotécnicas que favoreçam uma queda de bloco ou deslizamento de massa rochosa, pode oferecer risco à população caso uma prevenção ou intervenção de engenharia não seja feita. O presente estudo visou prever, pelo software RocFall 5.0, o alcance de blocos e possíveis quedas no talude urbano quartzítico do bairro Cabanas, em Mariana, MG. A coleta de dados em campo visou determinar as características geotécnicas do talude e das áreas coletoras: descontinuidades, altura, ângulo de talude, volumes de blocos e distâncias entre o talude e as casas próximas. A metodologia do estudo baseou-se na identificação de blocos passíveis de queda, determinação dos seus volumes e massa e, com os dados coletados, simular no RocFall a queda. As saídas fornecidas pelo programa incluem o alcance final do bloco, uma vez que o alcance ultrapassa a distância entre talude e moradias, a área é de risco. A heterogeneidade e comprimento do talude fez necessária sua divisão em S1A, S1B e S1C, S2A, S2B e S2C. As simulações mostram que a inclinação e vegetação da área de captação é determinante no alcance dos blocos: a vegetação absorve energia cinética e é barreira para tais; o setor S1 é mais problemático que o setor S2, em probabilidade de um bloco atingir as moradias mais próximas; O setor S1C é, dentre os três setores S1, o que mais oferece perigo à população. É interessante um estudo de engenharia para o setor, com o objetivo de proteger a população de uma eventual queda de blocos, como a construção de barreiras; no setor 2, devido à extensão das áreas de captação e da vegetação, o perigo à população é menor. Conclui-se que é necessário o acompanhamento da área para prevenção de mortes e prejuízos, principalmente no setor S1C.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA CIVIL