CLASSIFICAÇÃO GEOMECÂNICA E ANÁLISE DE ESTABILIDADE DE TALUDES URBANOS EM OURO PRETO – MINAS GERAIS

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

As classificações geomecânicas são muito importantes por qualificarem os maciços rochosos e tornarem possível a previsão de instabilidades em encostas. O levantamento geotécnico oferece informações importantes sobre as características de maciços rochosos fornecendo dados para as classificações, a partir das quais é possível estimar suas propriedades mecânicas. Este trabalho apresenta os resultados de um levantamento geológico-geotécnico e geomecânico de um talude localizado em Mariana-MG, no bairro Cabanas. Foram executados dois testes, segundo recomendação da ISRM, para estimar a resistência à compressão uniaxial da rocha intacta: teste de compressão puntiforme e teste do martelo de geólogo. Cinco sistemas de classificação foram adotados a fim classificar geomecanicamente o maciço. São eles: Índice de qualidade da rocha (RQD), Rock Mass Rating (RMR), Rock Mass Quality (Q), Geological Strength Index (GSI) e o Rock Mass Index (RMi). A rocha foi classificada como quartzito. O maciço rochoso apresentou três famílias de descontinuidades com orientações médias de 22/324, 62/221 e 59/159, com 26, 104 e 70 cm de espaçamento e 20, 4 e 4 metros de persistência, respectivamente. Ambos os testes para estimar a resistência à compressão uniaxial da rocha forneceram resultados compatíveis com o tipo de rocha. Os resultados obtidos foram 90 MPa e 125Mpa para o teste do martelo de geólogo e para o teste de carga puntiforme, respectivamente. O maciço foi classificado com excelente pelo RQD (94,4%), bom pelo RMR e pelo Q (68 e 15,7, respectivamente) e extremamente forte pelo RMI (11,7 MPa). Na classificação pelo GSI, o maciço apresentou-se na faixa de 67 a 72. O RQD não se mostrou um bom índice para classificar o maciço rochoso devido à dependência direcional e não levar em consideração as características do maciço. O RMR, Q e RMi apresentaram resultados satisfatórios. O RMi apresentou vantagens por ser um método com mais características quantitativas do que qualitativas.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410