

# ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE UM TALUDE EM SOLO NATURAL COM AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA EM DIFERENTES PROFUNDIDADES, NOVA TRENTO - SC

*Flach, M.K.<sup>1</sup>; Muller, V. S.<sup>1</sup>; Arruda, M.<sup>1</sup>; Rodrigues, N.<sup>1</sup>; Vitto, R.<sup>1</sup>; Espindola, M.<sup>1</sup>; Higashi, R.<sup>1</sup>.*

1 Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil;

O entendimento do comportamento geotécnico dos solos de Santa Catarina é de extrema importância. Por se tratar de um clima subtropical, a intensidade com que os processos de alteração ocorrem, possibilita o desenvolvimento de espessos perfis de solos. Tendo em vista a ocorrência de diversos problemas geotécnicos a mensuração dos parâmetros do solo é de elevada importância para qualquer tipo de análise. Citam-se como exemplo, os deslizamentos de terra, mais evidentes e possivelmente mais frequentes nos últimos anos. O presente trabalho apresenta uma caracterização geotécnica de um perfil de solo granítico da cidade de Nova Trento – SC, utilizando-se análise das características geotécnicas do local, ensaios laboratoriais e análises microscópicas, além de uma análise de estabilidade para o talude em situação de saturação. Essas análises visam a objetivar o entendimento do comportamento deste tipo de solo, coletado em diferentes profundidades, portanto, submetidos em escala geológica à variação do grau de alteração. Foram coletadas cinco amostras em um talude de solo natural, executados para o trabalho. Foram realizados ensaios de caracterização física e cisalhamento direto, além de uma análise geológica e mineralógica com utilização de espectrometria de dispersão (EDS) e microscopia eletrônica de varredura. De acordo com a granulometria o horizonte mais subsuperficial do solo é caracterizado como areia siltosa enquanto a porção mais superficial é argila muito plástica. A espectrometria de dispersão indicou a presença de diferentes graus de lixiviação e a formação de argilominerais. As amostras mais profundas apresentaram um grau de alteração menor, ou seja, uma maior identidade da rocha mãe. Nos resultados do ensaio de cisalhamento direto inundado, foram obtidos parâmetros de resistência numa faixa de coesão entre 11.3 e 4.5 kPa, enquanto que o valor de ângulo de atrito interno esteve entre 39.2 e 28.6°. Nos resultados obtidos matematicamente para a permeabilidade das amostras, foram obtidos, para as amostras mais granulares, valores que variaram de  $7.2 \times 10^{-6}$  a  $1.5 \times 10^{-5}$ . Já para a amostra menos granular, amostra do topo do talude, o resultado encontrado foi  $1.0 \times 10^{-11}$ , o que não correspondeu com o esperado pelo fato da amostra apresenta estruturação em grumus. A análise de estabilidade do talude, para a condição de saturação, apresentou o fator de segurança de 1.161, podendo ser classificado como um grau baixo de segurança. De forma geral os resultados evidenciaram um comportamento típico, com a presença de cimentação, além da influência do grau de alteração na caracterização geotécnica das diferentes profundidades. Por outro lado, o resultado da análise de estabilidade para um caso de saturação suposta acontecer, é pouco provável, pois o talude apresenta vegetação no local, permeabilidade alta e uma ótima drenagem superficial, evitando uma grande infiltrabilidade de água no solo. Não está descartada a possibilidade de uma eventual saturação do talude, caso ocorra longos períodos de chuvas na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Solo residual de granito. Cisalhamento direto. Estabilidade de talude.