

AVALIAÇÃO DO INTEMPERISMO EM ROCHAS GRANÍTIAS – ES

Oliveira, L. P. S. P.¹; Jaques, D. S.²; Leão, M. F.²; Marques, E. A. G.²; Vargas Jr., E. A.¹

¹ Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro ; ² Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Viçosa

RESUMO: Os perfis de intemperismo marcam a transição da rocha são até porções mais alteradas (solos eluviais), preservam características do protólitos em suas porções mais jovens podendo ser recobertos ainda por colúvios (materiais transportados). O objetivo do trabalho é avaliar o efeito do intemperismo em rochas graníticas, presente em taludes rodoviários e em frentes de exploração de pedreiras da região do município de Cachoeiro de Itapemirim (ES). Apesar de conhecido o efeito do intemperismo em rochas graníticas em regiões de clima frio, ainda são escassos os trabalhos nessas rochas em regiões de clima tropical como o Brasil. Geologicamente, os granitosestão inseridas no Cinturão Móvel Costeiro, compreendendo toda a extensão da área submetida à evolução policíclica do Cráton do Paramirim, ocorrendo principalmente sob corpos intrusivos. Essas rochas estão associadas a problemas de estabilidade e principalmente como matéria-prima à extração de rochas ornamentais, importante atividade econômica do Estado. Por estas razões, o processo de intemperismo e seus produtos derivados geram interesse para investigações geotécnicas, análises de estabilidade e projetos de engenharia em maciços rochosos, tendo em vista alterar as características químicas e físicas das rochas e considerável efeito sobre as propriedades e o comportamento geomecânico das mesmas. Além dessas alterações, há reorganização do padrão de distribuição espacial das rochas com diferentes intensidades de alteração intempérica e comportamento geomecânico anisotrópico. A metodologia do trabalho é dividida em duas etapas. A primeira etapa representa as atividades de campo a partir da caracterização, identificação e descrição da morfologia dos perfis e frentes de intemperismo dos granitos, considerando a escala do maciço rochoso e características das descontinuidades. Foram definidas cinco classes de alteração: W1 – Rocha são, W2 – Rocha levemente intemperizada, W3 – Rocha medianamente intemperizada, W4 – Rocha altamente intemperizada e W5 – Rocha completamente intemperizada. Além da caracterização macroscópica de campo, testes expeditos in situ para determinação da resistência à compressão foram executados pelo esclerômetro de Schmidt. A segunda etapa representa as atividades de laboratório, atualmente em execução, que contemplam a descrição petrográfica, considerando o índice de microfraturas e do índice micropetrográfico, ensaios de durabilidade (*Slake Test*) e de compressão puntiforme (*Point Load Test*) de forma a avaliar o efeito do intemperismo sobre as propriedades físicas e mecânicas dos granitos. Com base nos resultados já obtidos, é possível observar um aumento da persistência de abertura e redução do espaçamento das descontinuidades, bem como a redução da resistência à compressão por esclerometria conforme o efeito do intemperismo progride. Espera-se com o trabalho contribuir ao estudo do intemperismo de rochas em clima tropical, no caso granitos e, secundariamente, a partir das avaliações apresentadas, fornecer uma metodologia simples e expedita à investigação desse efeito em rochas.

PALAVRAS-CHAVE: GRANITOS, PERFIS DE INTEMPERISMO, ALTERAÇÃO DE ROCHAS, ESPÍRITO SANTO.