

## O Papel dos Paredões Rochosos na Dinâmica Hidrológica das Encostas

Fernandes, N. (UFRJ) ; Lamas, M.M.R. (UFRJ) ; Roméro, J.S. (UFRJ) ; Lawall, S. (UFRRJ) ; Vargas Jr., E.A. (PUC-RIO) ; Almeida, M.W. (UFRJ) ; Blaudt, L.M. (UFRJ) ; Fachin, P. (UFRJ)

### RESUMO

A caracterização da dinâmica hidrológica superficial e subsuperficial dos solos representa etapa fundamental na análise da estabilidade das encostas. Em muitas áreas, a presença de paredões rochosos quase que verticais, formados por rochas praticamente impermeáveis tais como granitos e gnaisses, afeta diretamente a hidrologia das encostas a jusante, formadas muitas vezes por depósitos de tálus e/ou colúvios. Neste contexto, diversos trabalhos têm chamado a atenção para o papel desempenhado pelas fraturas (tectônicas ou de alívio) na hidrologia dessas encostas, muitas vezes gerando níveis elevados de poro-pressão positiva em decorrência de processos de exfiltração no contato solo-rocha. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é entender a dinâmica dos fluxos de água superficiais e subsuperficiais em encostas com paredões rochosos e depósitos de tálus, tão comuns no sudeste do Brasil. Para tal foi selecionada uma encosta representativa dessas condições na bacia do rio Bonfim (Petrópolis, RJ), na qual foram instaladas 3 estações de monitoramento automatizado do potencial matricial da água do solo ao longo de um transecto (cerca de 50 m de comprimento), englobando uma estação instalada na alta encosta junto ao paredão rochoso (E1) e outras duas instaladas na média (E2) e baixa encostas (E3). Cada estação é composta por 7 sensores de potencial matricial instalados da superfície até o contato com a rocha não alterada (cerca de 4,5 m de profundidade), com leituras contínuas realizadas em intervalos de 1h desde 02/2018. Em paralelo, visando o mapeamento do topo rochoso e a definição dos principais sistemas de fraturas, foram realizadas sondagens mecânicas e ensaios de GPR e VLF ao longo do transecto. Os resultados obtidos atestam a grande influência que o paredão rochoso exerce sobre a dinâmica hidrológica observada no interior do depósito de tálus, com destaque para o aumento da umidade dos solos e a formação de fluxos subsuperficiais laterais na interface solo-rocha.

### PALAVRAS CHAVES

*infiltração; fluxos laterais; deslizamentos*