

RESUMO APRESENTAÇÃO ORAL PADRÃO - CENTRO DE CIÊNCIAS
MATEMÁTICAS E DA NATUREZA (CCMN)/GEOGRAFIA

**VARIAÇÕES DA UMIDADE EM PERFIS DE SOLOS SOB FLORESTA
DEGRADADA E VEGETAÇÃO HERBÁCEO-ARBUSTIVA: SUBSÍDIOS AO
ESTUDO DOS CONDICIONANTES DE DESLIZAMENTOS
TRANSLACIONAIS RASOS EM NOVA FRIBURGO (RJ)**

Letícia Bolsas Mendonça (leticiabufjr@gmail.com)

Max David Silva De Moura Junior (maxjuniorgeo@gmail.com)

Lethicia Silva Machado (lethiciasvm@gmail.com)

Karine Coutinho De Jesus (karine.jesus@coc.ufrj.br)

Ana Carolina Facadio Campello (cfacadio@gmail.com)

Ana Luiza Coelho Netto (ananetto@acd.ufrj.br)

Os milhares de deslizamentos induzidos pela chuva extrema de janeiro/2011 na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro foram, em grande parte, do tipo translacional raso e com superfícies de ruptura entre 1 e 2 metros de profundidade (Coelho Netto et al., 2013). Estudos detalhados (1:5.000) na bacia do Córrego D'Antas (53 km²) indicam que grande parte das cicatrizes de deslizamentos (n=244) estão associadas à floresta degradada (56%) e vegetação herbáceo-arbustiva (27%). Fraga et al. (2015), comparando fragmentos florestais de 20 e 50 anos, observaram elevada porcentagem de indivíduos mortos (13%, n=302 e 8%, n=132, respectivamente) e predominância de espécies pioneiras e secundárias iniciais, mesmo na floresta de 50 anos (80% dos indivíduos), indicando uma degradação na sucessão

vegetal após uso agrícola com uso recorrente de fogo. Comparando a hidrologia da mesma encosta sob floresta degradada de 20 anos e outra adjacente, sob vegetação herbáceo-arbustiva, Marques et al. (2018) observaram na floresta degradada uma concentração de raízes finas no topo do solo, poucas raízes arbóreas até 2 metros de profundidade e alguns entubamentos (piping) oriundos de raízes mortas; na vegetação herbáceo-arbustiva, com apenas raízes finas e concentradas nos primeiros 30 cm de profundidade, o solo mantém teores de umidade elevados e valores de sucção próximos a zero a um metro de profundidade mesmo após estiagens de um mês. Estes resultados, aliados a concentração de deslizamentos nestes dois tipos de cobertura vegetal estimularam a continuidade do monitoramento hidrológico, alimentando a hipótese de que a vegetação constitui um fator importante na regulação da estabilidade das encostas, pelo menos em torno de 32° que constitui a declividade média dos deslizamentos ocorridos em janeiro/2011. Este trabalho resulta da expansão temporal desse monitoramento hidrológico, entre 2015 e 2017, focalizando o comportamento da sucção do solo em resposta às entradas de chuvas diárias (pluviômetro automático próximo à área de estudo), visando discutir sua variabilidade temporal e comparando os períodos mais secos e úmidos. Para tanto vem sendo utilizados sensores de sucção de matriz granular (900M Watermark) instalados nas profundidades 10, 20, 50, 100, 150 e 220 cm e um sensor de temperatura a 100 cm, em ambas as encostas (herbáceo-arbustiva e floresta degradada). A nova série temporal reitera os resultados encontrados anteriormente. No período úmido, ambas as coberturas apresentam comportamentos semelhantes, com as primeiras profundidades do solo (10 e 20 cm) respondendo quase imediatamente às entradas de chuvas. No período de estiagem prolongada, enquanto na floresta todas as profundidades voltam a apresentar condições mais secas, na herbáceo-arbustiva a umidade se mantém mais conservada: na profundidade de 100 cm a perda umidade inicia após um mês e, a partir de 150 cm/profundidade o solo se mantém próximo à saturação, ou saturado, mesmo após dois meses de estiagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

COELHO NETTO, A. L.; SATO, A. M.; AVELAR, A. S.; VIANNA, L. G. G.; ARAÚJO, I. S.; FERREIRA, D. L. C.; LIMA, P. H.; SILVA, A. P. A.; SILVA, R. P.

January 2011: The Extreme Landslide Disaster in Brazil. In: MARGOTTINI, C.; CANUTI, P.; SASSA, K. Landslide Science and Practice. Springer, Berlin, Heidelberg, 2013.

FRAGA, J. S.; SILVA, I. M.; AMORIM, T. A.; OLIVEIRA, R. R.; COELHO NETTO, A. L. Florestas secundárias de diferentes idades e a estabilidade de encostas em Nova Friburgo (Estado do Rio de Janeiro, Brasil). Pesquisas, Botânica, São Leopoldo, v. 68, p. 287-309, 2015.

MARQUES, M. C. O, COELHO NETTO, A. L., SATO, A. M. Influência de floresta secundária e gramínea na deflagração de deslizamentos translacionais rasos em Nova Friburgo, Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Geomorfologia, São Paulo, v.19, n.4, p. 793-806, 2018.