

ESTUDO GEOTÉCNICO DE EROSÃO NA ESTRADA DA CASCATA DO SALSO, CAÇAPAVA DO SUL / RS

Ceccato, H.C.¹; Feltrin, R.M.¹; Ferreira, R.U.R.¹;

Cardoso, O.M.Q.¹. Pompermayer, A.S.¹; Ilha, L.M.¹; Braga, V.H.¹; Oliveira, C.C.¹; Corrêa, A.P.S.².

¹Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); ² Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

RESUMO: A erosão é um processo geológico lento e natural, mas que pode ser acelerada pelo homem. No município de Caçapava do Sul – RS, uma grande perda de solo por erosão, ocorreu na estrada de terra que dá acesso à Cascata do Salso, um dos sítios geológicos do estado. Com o intuito de investigar e compreender o processo erosivo foi realizado estudo geotécnico e geofísico, para determinar as camadas de cobertura do pavimento, presença de blocos de rocha e a condutividade hidráulica do solo. Foi utilizado permeâmetro de Guelph para estudo do parâmetro de permeabilidade e facilidade de percolação de fluídos nos poros do solo e cinco caminhamentos elétricos (CE) CE1, CE2, CE3, CE4 e CE5 que compreendem um perfil de 108 metros a uma profundidade média de quatro metros, ao longo da estrada. O CE1 está localizado topograficamente acima das demais (cota 277 metros), enquanto C5, é a menor cota topográfica (265 metros). Ao longo do CE1, predomina solo saturado e pouca ocorrência de rocha sã. No CE2, a rocha granítica e o saprólito encontram-se superficialmente, enquanto que o solo saturado está em zonas mais profundas de até 1.70 m. O CE3 apresenta matacões, circundado por saprólito e arenito saturado. A linha C4 é o ponto mais crítico da estrada, onde a superfície do solo saturado é constituída por saprólito e rocha granítica em pequenas porções agrupadas ao longo da direção NE. O CE5 apresenta rocha granítica superficialmente e em profundidade ao longo da direção NW, relacionado ao granito presente no C4, zonada por saprólito e, ao longo de NW, presença de um solo arenítico saturado significativo. Os ensaios de permeabilidade (P) foram realizados em cinco pontos diferentes ao longo desta estrada, indo de um ponto topográfico mais alto para mais baixo, apresentando baixa permeabilidade e solo caracterizado por areia e areia fina siltosa. Essa baixa permeabilidade nos testes, ocorre em virtude da umidade no solo no dia em que foi realizado o ensaio. Em P1 foi identificado a maior permeabilidade, local com elevação de 292 m e em P5, com 265 m de elevação, foi encontrada a menor condutividade hidráulica, sendo que a declividade do terreno controla o deslocamento da água em escoamento superficial. Através dos resultados obtidos, observa-se poucas ocorrências de rocha sã, predominando saprólito e solo arenito saturado. Os baixos valores da permeabilidade resultam da umidade do solo, porém, a permeabilidade diminuiu ao longo da estrada, podendo ser relacionada com a declividade do mesmo. Desta forma, o solo na porção da cota mais elevada apresenta permeabilidade mais alta quando comparada com o da cota mais baixa, estando esse mais saturado. O mesmo se observou nos CEs, portanto, a erosão que vem ocorrendo na estrada, pode estar relacionada a falta de rocha sã e um solo arenoso saturado, sendo considerado um solo de alta erodibilidade e de alto risco geotécnico.

PALAVRAS-CHAVE: EROSÃO, PERMEABILIDADE, GEOFÍSICA.