



ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA COBERTURA VEGETAL NA ESTABILIDADE DE TALUDES DE ATERROS SANITÁRIOS

Jefferson Rocha Trindade¹, Márcio Camargo de Melo ²

RESUMO

A camada de cobertura de aterros sanitários isola os resíduos sólidos do contato com o ambiente externo, dificulta a entrada descontrolada de água para o interior do maciço, o escape de gases para atmosfera, entre outros aspectos. Para que essa camada seja eficiente é necessário o uso de proteção superficial vegetal que propicie agregação dos grãos do solo e, conseqüentemente, redução dos processos erosivos. Desse modo, o objetivo deste trabalho é analisar a influência de espécies vegetais infestantes na estabilidade de taludes do Aterro Sanitário localizado em Campina Grande-PB. Como metodologia, realizou-se a caracterização do solo da camada de cobertura (geotécnica e físico-química), a verificação da resistência ao cisalhamento do solo *in situ* e em laboratório, e o monitoramento dos deslocamentos superficiais horizontais de dois taludes de uma Macrocélula preenchida de resíduos, para duas amostras coletadas de regiões com e sem vegetação. Após o estudo, verificou-se que os solos são classificados como areias argilosas (SC), tendo características granulométricas semelhantes. Os ensaios de resistência ao cisalhamento geraram comportamentos próximos, com um valor de coesão superior e ângulo de atrito inferior na amostra com vegetação. A resistência à penetração do solo com vegetação foi superior à encontrada para o solo sem vegetação. O monitoramento dos deslocamentos horizontais revelou que a área com presença vegetal teve movimentação menor se comparado à área sem cobertura vegetal. Nesse contexto, os aspectos verificados nessa pesquisa indicam, em uma perspectiva geral, que a cobertura vegetal está associada a um aumento na resistência e estabilidades de maciços sanitários.

Palavras-chave: Camada de cobertura, espécies vegetais, deslocamentos horizontais, resistência ao cisalhamento.

¹Aluno de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jeffersonrchtrindade@gmail.com

²Biólogo, Prof. Dr em ciências e engenharia de materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: melo90@gmail.com



STUDY OF THE INFLUENCE OF VEGETABLE COVERAGE ON THE SANITARY LANDFILL SLOPES STABILITY

ABSTRACT

The landfill cover layer isolates solid waste from contact with the external environment, hinders the uncontrolled seepage into the massif, the escape of gases into the atmosphere, among other aspects. For this layer to be efficient, it is necessary to use vegetal surface protection that provides soil grain aggregation and, consequently, a reduction in erosion processes. Thus, the objective of this work is to analyze the influence of plant species on the slope stability of the Sanitary Landfill located in Campina Grande-PB. The methodology involved the characterization of the cover layer soil (geotechnical and physicochemical), the verification of the shear strength of the soil in situ and in the laboratory, and the monitoring of the horizontal surface displacements of two slopes of a filled Macrocell of waste, for two samples collected from regions with and without vegetation. After the study, it was verified that the soils are classified as clayey sands (SC), having similar granulometric characteristics. The direct shear tests generated similar behaviors, with a higher cohesion value and lower friction angle in the vegetation sample. The penetration resistance of the vegetated soil was higher than that found for the non-vegetated soil. The monitoring of horizontal displacements revealed that the area with vegetal presence had less movement compared to the area without vegetation cover. In this context, the aspects verified in this research indicate, in a general perspective, that the vegetation cover is associated with an increase in the strength and stability of sanitary massifs.

Keywords: Cover layer, plant species, horizontal displacements, shear resistance.