



ESTUDO GEOTÉCNICO PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO EM ESCALA EXPERIMENTAL

Pablo da Silva Araujo¹, Veruschka Escarião Dessoles Monteiro²

RESUMO

O crescimento da produção industrial bem como o elevado consumo de bens, aumenta a geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), sendo necessária a disposição correta destes resíduos para evitar a contaminação do ar, da água e do solo. Uma das soluções para o problema é a construção de aterros sanitários bem elaborados seguindo técnicas adequadas de impermeabilização da base e da cobertura do aterro com a utilização de camadas de solo compactado. Este trabalho teve como objetivo estudar o comportamento dos solos que compõem a região de Campina Grande-PB, identificando aquele que melhor se adequa às exigências para camadas de impermeabilização da base e da cobertura de uma célula experimental, que simula as condições de um aterro sanitário. Como metodologia foram realizados ensaios laboratoriais e *in situ* para caracterização dos solos, bem como coleta e análise dos gases gerados na célula experimental. Como resultado, dentre os solos estudados, o de Boa Vista-PB apresentou características impermeabilizantes à água. Com relação às concentrações dos gases medidas, observaram-se valores da ordem de 30% de metano, que é condizente com a fase de produção de gás do aterro nesta idade, sendo necessária a realização de estudos específicos para estimar o fluxo dos gases pela camada de cobertura. O solo utilizado na célula experimental está apto para impermeabilização de aterros sanitários em escala real.

Palavras chaves: aterros sanitários, camada de solo, impermeabilização.

GEOTECHNICAL STUDY FOR WATERPROOFING LANDFILLS IN EXPERIMENTAL SCALE

ABSTRACT

The growth of industrial production and the high consumption of goods, increases the generation of Municipal Solid Waste (MSW), requiring the proper disposal of this waste to prevent contamination of air, water and soil. One solution to the problem is the construction of landfills well established following appropriate techniques for sealing the base and cover of the landfill with the use of layers of compacted soil. This work aimed to study the behavior of soils that make up the region of Campina Grande, identifying one that best fits the requirements for waterproofing layers of the base and cover an experimental cell, which simulates the conditions of a landfill. As methodology were performed *in situ* and laboratory tests for characterization of soils, as well as collecting and analyzing the gases generated in the experimental cell. As a result, among the soils, the Boa Vista-PB showed characteristics waterproofing water. Regarding measures gas concentrations, observed values of the order of 30% methane, which is consistent with the production phase of the landfill gas at this age, being necessary to carry out specific studies to estimate the flow of gases through the layer coverage. The soil in the experimental cell is suitable for sealing of landfills scale.

Keywords: landfills, layer of soil, waterproofing.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: pablosa@gmail.com

² Engenheira Civil, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: veruschkamonteiro@hotmail.com.