



PIVIC/UFPA-2012

## ESTUDO DE PARÂMETROS GEOTÉCNICOS: ESTRUTURAÇÃO DE BANCO DE DADOS A PARTIR DE CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA APLICADA A ATERROS SANITÁRIOS

Pablo da Silva Araujo<sup>1</sup>, Veruschka Escarião Dessoles Monteiro<sup>2</sup>

### RESUMO

Por diversos motivos o volume de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) cresce cada vez mais provocando a degradação do meio ambiente. Logo, se faz necessário a disposição correta destes resíduos para evitar a contaminação do ar, das demais camadas de solo e do lençol freático. Uma das soluções para o problema é a construção de aterros sanitários bem elaborados seguindo técnicas adequadas de impermeabilização. O presente trabalho tem como objetivo a formação de um banco de dados de solos da região de Campina Grande-PB para determinar o solo mais adequado para composição da camada de base e cobertura de uma célula em escala experimental de aterro sanitário (lisímetro ou biorreator). A metodologia consistiu na execução de análises geotécnicas para a formação de um banco de dados de solos, e para utilização em camada de base e de cobertura de uma célula experimental construída no campus da Universidade Federal de Campina Grande. Os resultados mostraram que dentre os solos analisados geotecnicamente o mais adequado foi um solo do tipo argiloso siltoso encontrado a 122 km de Campina Grande, na cidade de Boa Vista-PB. Este solo apresentou um alto teor de materiais finos em sua composição, o que garante o preenchimento dos vazios existentes entre os grãos, bem como um coeficiente de permeabilidade adequado para que seja utilizado como camada de base e de cobertura de aterros sanitários.

**Palavras Chaves:** resíduos sólidos, base e cobertura de solo, impermeabilização.

### STUDY GEOTECHNICAL PARAMETERS: DATABASE STRUCTURE FROM GEOTECHNICAL CHARACTERIZATION APPLIED TO LANDFILLS

### ABSTRACT

For several reasons the volume of Municipal Solid Waste (MSW) grows increasingly causing environmental degradation. Therefore, it is necessary to correct disposal of this waste to avoid the contamination of the air, the other layers of soil and groundwater. One of the solution to the problem is the construction of well-designed landfills following proper techniques for waterproofing. The present study aims to form a database of soils the region of from Campina Grande-PB to determine the most appropriate soil for the base layer composition and coverage of a cell-scale experimental landfill (lysimeter or bioreactor). The methodology consisted in carrying out geotechnical analysis for the formation of a database of soils, and for use in base layer and cover an experimental cell built on the campus of the Federal University of Campina Grande. The results showed that among the tested soils best suited geotechnically was a silty loam soil type found at 122 km from Campina Grande, in the city of Boa Vista-PB. This soil had a high content of fine materials in your composition, which ensures the filling of the voids between the grains, and a permeability coefficient that is suitable for use as base layer and cover landfills.

**Keywords:** solid waste, base and ground cover, waterproofing.

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPA, Campina Grande, PB, E-mail: pablosa@gmail.com

<sup>2</sup> Engenheira Civil, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPA, Campina Grande, PB, E-mail: veruschkamonteiro@hotmail.com