



AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DOS MÉTODOS CLÁSSICOS DE GEOTECNIA PARA ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE TALUDES EM ATERROS SANITÁRIOS.

Anny Virgínia Souza de Lima¹, Veruschka Escarião Dessoles Monteiro²

RESUMO

A escassez de áreas adequadas à disposição de resíduos, próximas aos centros geradores, tem levado os gestores de aterros de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) a investirem no aumento da capacidade de armazenamento de aterros sanitários em operação. Essa situação induz a construção de aterros cada vez mais altos, atenuando o problema da disposição final dos RSU e, em contrapartida, gera grandes preocupações quanto à estabilidade desses maciços. Nesse contexto, é essencial a realização de estudos para avaliar a estabilidade dos taludes em maciços sanitários. Devido à falta de metodologia própria para esse fim utiliza-se os modelos da geotecnia clássica para projetos de aterros sanitários, bem como para obtenção de parâmetros que subsidiem essas análises levando em consideração aspectos geotécnicos e biodegradativos. Com isso, este artigo tem como objetivo avaliar a aplicabilidade dos modelos convencionais da geotecnia clássica para análise da estabilidade de taludes em aterros sanitários. Para o desenvolvimento desta pesquisa coletou-se dados de parâmetros geotécnicos dos resíduos, compilados da literatura, e a geometria do talude analisado foi obtida por meio de levantamento topográfico. Com esses dados foram realizadas simulações no software SLOPE/W Versão 5.15, sendo possível determinar o fator de segurança (FS), quanto à estabilidade da Célula 2 do Aterro Sanitário. Os dados obtidos nas simulações foram analisados para avaliar a aplicabilidade dos modelos propostos para determinação da estabilidade dos taludes do Aterro Sanitário em Campina Grande - PB. Os modelos estudados apresentaram resultados válidos para análise da estabilidade de taludes em aterros sanitários, com uma variação máxima de 10,6%, entre os modelos estudados, sendo possível a sua aplicação para essas obras de aterros.

Palavras-chave: geotecnia, estabilidade de taludes e aterros sanitários.

¹Aluna do <Curso de Engenharia Civil>, Departamento de <Engenharia Civil>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: annvirginias@gmail.com

²<Doutora>, <Professora>, <Departamento de Engenharia Civil>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: veruschkamonteiro@hotmail.com

AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DOS MÉTODOS CLÁSSICOS DE GEOTECNIA PARA ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE TALUDES EM ATERROS SANITÁRIOS.

ABSTRACT

The scarcity of adequate waste disposal areas, close to the generating centers, has led the Landfill managers of Municipal Solid Waste (MSW) to invest in increasing the storage capacity of landfills in operation. This situation induces the construction of increasingly higher landfills, mitigating the problem of final disposal of MSW and, on the other hand, raises great concerns about the stability of these massifs. In this context, it is essential to carry out studies to evaluate the stability of slopes in sanitary landfills. Due to the lack of proper methodology for this purpose, the models of classical geotechnics for landfill projects are used, as well as to obtain parameters that support these analyzes taking into account geotechnical and biodegradation aspects. Thus, this article aims to evaluate the applicability of conventional models of classical geotechnics for slope stability analysis in landfills. For the development of this research data were collected from geotechnical parameters of the waste, compiled from the literature, and the geometry of the slope analyzed was obtained by topographic survey. With these data, simulations were performed in the software SLOPE / W Version 5.15, being possible to determine the safety factor (SF), regarding the stability of Cell 2 of the Landfill. The data obtained in the simulations were analyzed to evaluate the applicability of the proposed models for the determination of the slope stability in Campina Grande Landfill - PB. The models studied presented satisfactory results for the analysis of slope stability in sanitary landfills, with a maximum variation of 10.6%, among the studied models, thus being possible to apply them to these works.

Keywords: geotechnics, slope stability and landfills.