

ESTUDO DA ESTABILIDADE GEOTÉCNICA DA CAMADA DE COBERTURA FINAL DE UM ATERRO SANITÁRIO DO ESTADO DO CEARÁ

Samara Castro Freire, Roberto Antônio Cordeiro da Silva, Carlos , Cesar Ulisses Vieira Veríssimo

A degradação da matéria orgânica agrega riscos geotécnicos às coberturas de aterros em função da formação de depressões e deslocamentos de solo da cobertura final para o interior dos resíduos. O objetivo desse trabalho foi identificar o grau de estabilidade geotécnica da cobertura final de solo compactada do Aterro Sanitário de Caucaia (ASC). Foi empregado em toda a extensão da lateral E do ASC um Humboldt GeoGauge™, que trata-se de um equipamento eletromecânico e portátil que, *in situ*, traduz a rigidez de camadas compactadas de solos ou agregados. Além disso, foram realizados ensaios *in situ* (densidade pelo método do frasco de areia, umidade) e em laboratório (caracterização granulométrica, compactação, adensamento, compressão triaxial) em amostras de solo retiradas da Lateral E. Os maiores valores de rigidez medidos pelo Humboldt GeoGauge™ se concentraram nas bermas que compõe a Lateral E, pois são elas que sofrem constantes compactações. Quanto aos ensaios de adensamento em amostras indeformadas, foram detectadas significativas reduções de índices de vazios com os sucessivos carregamentos de cargas, sinalizando potenciais recalques imediatos. Para os ensaios triaxiais utilizaram-se tensões normais confinantes de 50, 100 e 200 KPa, resultando em um ângulo de atrito de 30,8° e coesão de 14,7 KPa, indicando que o solo ensaiado tem teor primordialmente friccional, ou seja, a tensão de cisalhamento aumenta conforme as tensões aplicadas – comportamento típico de materiais bastante compressíveis. A cobertura final do ASC se encontra parcialmente instável, pois os valores dos parâmetros ensaiados são insuficientes para induzir uma estabilidade geotécnica satisfatória. A diferença entre os resultados obtidos com o Humboldt GeoGauge™ e um ensaio de carga com placas não ultrapassa 10%, destacando sua aplicabilidade em estudos de estabilidade de aterros sanitários.

Palavras-chave: Coberturas de aterros. Humboldt GeoGauge™. Geotecnia. Estabilidade.