



Durabilidade de Geossintéticos Aplicados em Aterro Sanitário

Vívian Nascimento Silva, José Luiz Ernandes Dias Filho, Paulo César de Almeida Maia

Diante da recente aprovação do novo marco legal do saneamento, que prevê a erradicação dos lixões a céu aberto no Brasil, torna-se imprescindível no cenário atual à necessidade da substituição do descarte inadequado de resíduos sólidos por aterros sanitários. Estendendo os limites da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o novo prazo para capitais e suas regiões metropolitanas é até o ano de 2021, e 2024 para municípios com menos de 50 mil habitantes. Para esse fim, o país necessita de métodos de engenharia que tornem esta transição viável, tanto economicamente quanto ambientalmente. Por sua vez, geossintético é um material industrializado produzido a partir de polímero sintético ou natural, muito utilizado em aplicações geotécnicas e geotecnia ambiental. Este material pode ser empregado nos aterros em diversas funções visando reduzir os impactos ambientais, principalmente como barreira para conter fluxos de base, e na cobertura para desviar a água da chuva. Contudo, pouco se sabe sobre o desempenho destes materiais aplicados em aterros sanitários, visto que podem estar sujeitos à alteração rápida por se tratar de uma obra em que as características do meio são agressivas. Desse modo, a exposição duradoura aos agentes de degradação pode afetar a durabilidade do geossintético, reduzindo seu tempo de vida útil e comprometendo seu desempenho. Sendo assim, a presente pesquisa pretende avaliar as variações do comportamento mecânico destes materiais e prever seu comportamento a longo prazo. Para isso, será utilizada a infraestrutura do Laboratório de Ensaios de Durabilidade - GeoLED da UENF, em que as amostras de geossintéticos serão induzidas a degradação com o aumento da temperatura, simulando de forma acelerada as condições de alteração natural do campo. Em seguida, o material degradado será submetido ao ensaio de tração para então ser avaliado seu comportamento mecânico. Logo, através dos resultados do estudo de durabilidade dos geossintéticos, poderão ser assegurados valores mínimos de suas propriedades e, conseqüentemente, permitirá um adequado dimensionamento e aplicação destes materiais nos projetos de geotecnia ambiental.

Palavras-chave: Durabilidade, Aterro Sanitário, Geossintéticos.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF

Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq