



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Ensaio hidráulico não normatizados em geossintéticos degradados

Luiza Kifer Nascimento, José Luiz Ernandes Dias Filho, Paulo Cesar de Almeida Maia

Inúmeras obras de engenharia civil utilizam geossintéticos, abrangendo desde projetos hidráulicos costeiros aos geotécnicos de aterros sanitários. Para melhor dimensionamento destes projetos, a caracterização hidráulica é uma das principais propriedades a serem verificadas. Quando o material deixa o ambiente controlado das fábricas e chega à obra, é sujeito às características agressivas do meio exógeno, onde haverá exposição às intempéries e aos raios ultravioletas, que são fatores prejudiciais a sua integridade física. Este artigo avalia o comportamento hidráulico de geotêxteis tecidos intactos e degradados em campo com diferentes gramaturas. A realização do estudo constitui na execução do ensaio de permeabilidade hidráulica normal ao plano e sem confinamento feito num primeiro equipamento já previamente normatizado e, além disso, na construção e calibragem de dois novos equipamentos, para ensaios de determinação da capacidade de fluxo no plano e abertura de filtração característica. Os resultados obtidos dos ensaios em geossintéticos intactos quando confrontados com o banco de dados dos ensaios realizados em laboratório e outros coletados na bibliografia, evidenciam padrões de correlação entre a caracterização de grande parte dos geossintéticos disponíveis. Isto torna possível a validação dos novos equipamentos para a determinação de propriedades hidráulicas. Futuramente, ensaios realizados com geossintéticos degradados em campo, ou seja, sob condições que se assemelham a realidade, serão realizados fornecendo novos dados para estas propriedades que poderão ser utilizados pelas empresas fornecedoras na melhoria destes materiais.

Palavras-chave: Propriedades hidráulicas, Geossintéticos, Durabilidade.

Instituição de fomento: CAPES, CNPq, UENF e Huesker Brasil.