



Permeabilidade Transversal ao Plano do Geossintético em Equipamento Não Normalizado

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

Inúmeros projetos de engenharia civil utilizam geossintéticos, envolvendo desde projetos hidráulicos até aterros geotécnicos. Para garantir bons desempenhos, a caracterização hidráulica é uma das principais propriedades a serem verificadas. Quando o material sai do ambiente controlado das fábricas e chega ao campo, ele é submetido às características agressivas do ambiente exógeno, que são fatores prejudiciais à sua integridade física. Em vista disso, a presente pesquisa tem por objetivo principal avaliar a propriedade hidráulica de permeabilidade transversal ao plano do geossintético conhecida como transmissividade. Para tal, foi desenvolvida uma adaptação do equipamento triaxial, normalmente utilizado para procedimentos em solos, para a realização destes ensaios. Quatro tipos de geossintéticos intactos e degradados após exposição natural no campo de até 5 anos, foram ensaiados nesta adaptação. A análise dos resultados obtidos, demonstrou um ligeiro aumento da propriedade estudada nas amostras de polipropileno (PP500 e PP925), enquanto nos poliésteres (PET340 e PET740) estas alterações foram desprezíveis. Os comportamentos observados permitem a hipótese de que as fibras das amostras de polipropileno sofreram uma maior degradação em relação as de poliéster, que ao apresentarem uma transmissividade praticamente constante, possibilitam a justificativa da colmatação nestes materiais ter se equiparado à degradação física de suas fibras. O trabalho apresentou resultados da variação da propriedade hidráulica de permeabilidade transversal ao plano em quatro diferentes gramaturas de geotêxteis, em equipamento adaptado em laboratório, submetidos a procedimento de degradação no campo e sob condições de pressão que se assemelham a realidade, fato impraticável em equipamentos padrões para tal ensaio. Os novos dados obtidos para esta propriedade poderão ser utilizados futuramente pelas empresas fornecedoras deste material na sua melhoria.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF
Fomento da bolsa (quando aplicável): FAPERJ*