VII Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
20º Encontro de Iniciação Científica da Uenf
12º Circuito de Iniciação Científica da IFFluminense
8ª Jornada de Iniciação Científica da UFF
Luz, Vida e Ciência
8 a 10 de junho de 2015

Adaptação e modernização do equipamento de lixiviação contínua do LECIV

Fábio Volpini Cardoso Filho, José Luiz Ernandes Dias Filho, Brunner Rabello Frazão Corrêa, Guilherme Soares Mendonça, Paulo César de Almeida Maia

Geossintéticos são produtos constituídos de matrizes poliméricas utilizados na engenharia geotécnica, desempenhando funções como reforço, filtração, drenagem, impermeabilização e controle da erosão superficial. Dentre os diversos empregos dos geossintéticos, destacam-se os geotubos, constituídos de geotêxteis tecido e destinados, por exemplo, às obras hidráulicas. A forma de aplicação desses materiais, provoca a exposição aos agentes de degradação exógenos, modificando suas características e podendo até comprometer a solidez da obra. Dentre os fatores de degradação acelerada, merece destaque a lixiviação, onde ocorre um processo de extração de substâncias presentes em compostos sólidos através de sua dissolução em um líquido. Para simular essa degradação ocorrida em campo, o LECIV conta com um equipamento de lixiviação contínua, onde o corpo de prova é alocado em um tanque e é submetido a ciclos de exposição à água, fazendo com que a amostra seja continuamente lavada. Nos ciclos, os geotêxteis podem ser expostos a água quente ou fria que passa pelos aspersores no topo do tanque, criando uma atmosfera saturada e de vapor (quando há água quente). A água é armazenada em dois tanques, sendo um para água fria e outro para a quente. Pelo painel de controle, escolhe-se qual será bombeada para o tanque para realizar um ciclo de lixiviação. Essa pesquisa visa adaptar e modernizar o equipamento, visto que com maiores dimensões, como a do tanque de amostra e de armazenamento de água, irá viabilizar uma maior demanda de ensaios com um superior potencial de degradação.

Palavras-chave: Lixiviação contínua, Geotêxteis tecido, Degradação.

Instituição de fomento: UENF, HUESKER.