



EFEITO DA GARRA NO COMPORTAMENTO TENSÃO VS. DEFORMAÇÃO DE GEOTÊXTEIS TECIDOS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE TRAÇÃO NÃO CONFINADA

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

Geossintéticos são produtos poliméricos utilizados na engenharia geotécnica, que desempenham função de reforço, filtração, drenagem, proteção, separação, impermeabilização e controle de erosão superficial. A forma de aplicação desses materiais, eventualmente, provoca a exposição aos agentes de degradação exógenos, modificando suas características e comprometendo a solidez da obra. Dentre os diversos tipos e aplicações dos geossintéticos, sob o ponto de degradação, destaque merecem os geotubos, constituídos de geotêxteis tecidos e destinados às obras de drenagem rodoviária, aceleração de recalque em aterros e drenagem de chorume em aterros sanitários. Essa pesquisa procura determinar as características de resistência mecânica dos geotêxteis utilizados em geotubos através de ensaios mecânicos antes e depois da degradação. Especificamente para este projeto de iniciação científica, pretende-se projetar e construir uma nova garra de fixação e aprimoramento das técnicas para ensaio de tração direta em geossintéticos. Destaca-se que o desalinhamento, deslizamento ou o esmagamento do corpo de prova, que geram significativa dispersão dos resultados, podem ser considerados os principais aspectos a serem observados no procedimento de ensaios em geossintéticos. Desse modo, o tipo da garra ou elemento de fixação desempenha papel fundamental na qualidade dos ensaios. Existem diversos tipos de garra, destacando-se as garras auto travantes, como as mais utilizadas. Dentre essas, as garras por efeito de alavanca, de cunha, pneumático, de aperto frontal, de aperto lateral, bi-partida, são as mais comuns. Existem ainda as garras do tipo rolo excêntrico que também são utilizadas com frequência. A garra atualmente utilizada no laboratório da UENF é uma garra metálica com aperto de parafusos em torno da amostra e lixas na superfície de contato entre a garra e o corpo de prova. Em uma bateria de ensaios preliminar nota-se significativa dispersão da resistência, que pode ser explicado pela não uniformidade das tensões, gerando a ruptura sempre na borda do corpo de prova próxima à garra. Isso está relacionada: ao aperto dos parafusos concentrando tensão nas bordas; danos no corpo de prova devido ao tipo de material aderente na garra; e pouca mobilidade transversal da garra. A partir destas observações fez-se o projeto de garra adaptada para os materiais de estudo. Atualmente a pesquisa dedica-se à confecção da garra para implementação de um novo programa experimental.

Palavras-chave: Geossintético, Tração não Confinada, Garra de Fixação

Instituição de fomento: CNPq, HUESKER