

## **Avaliação de ensaios de puncionamento estático em geotêxteis tecido**

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

Nos dias de hoje é comum o uso de geossintéticos em projetos de engenharia. Esta alternativa deve ser baseada em propriedades que traduzem as condições técnicas a serem proporcionadas durante o tempo de vida útil do material na obra. Estas propriedades são determinadas a partir de ensaios de campo ou, habitualmente, de laboratório. As características mais estudadas das propriedades deste material são resistência à tração e punção, funções de uma série de fatores como o processo de fabricação, a qualidade da matéria prima e o método de interligação entre os componentes. A resposta do geossintético quando sujeito à tração é caracterizada normalmente por uma curva que relaciona força por unidade de largura com as deformações. Considerando a geometria do ensaio e analisando o puncionamento realizado pelo pistão na amostra, é possível caracterizar os efeitos que envolvem este ensaio e determinar indiretamente a resistência à tração. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é a avaliação quantitativa da resistência à tração obtida indiretamente através dos ensaios de puncionamento em geotêxteis tecidos. A metodologia consiste na utilização do ensaio de punção, com pistão CBR normatizado e outro em escala reduzida de aproximadamente três vezes, bem como a da análise dos esforços de tração das fibras durante o puncionamento. Em seguida, será feita uma comparação com o ensaio de tração não confinada. É apresentada também uma análise crítica dos prós e contra de cada procedimento de ensaio e sua resposta final. Os resultados indicam que as resistências à tração obtidas diretamente, através do ensaio convencional, e, indiretamente, por meio do ensaio de puncionamento estático, apresentaram variações dos seus resultados inferiores a 10%. Este comportamento confirma que o ensaio utilizado na pesquisa pode ser usado em laboratório como uma alternativa rápida e eficaz para obtenção da resistência a tração em geossintéticos.

Palavras-chave: Puncionamento estático, Resistência à tração indireta, Geotêxtil tecido.

Instituição de fomento: UENF, HUESKER.