

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Análise do Maciço de Fundação para Ensaios em Modelos Reduzidos

*Caroline Zanette Macedo, Brunner Rabello Frazão Corrêa, Paulo César de Almeida Maia*

Nos dias de hoje, a intensa expansão urbana acarreta a necessidade de construir em solos com baixa capacidade de suporte que apresentam grandes deformações quando solicitados. Uma forma moderna de solucionar este problema é o reforço do maciço de fundação com geossintéticos. No entanto, o emprego deste material na prática da engenharia de fundações ainda é muito restrito, devido especialmente à falta de compreensão dos mecanismos de interação solo-estrutura-geossintético. Posto isso, o projeto de pesquisa visa contribuir com o melhor entendimento desse mecanismo através de ensaios em modelo reduzido simulando o carregamento de uma fundação rasa sobre maciço de solo reforçado com geogrelha. A configuração do ensaio consiste em uma camada de reforço de areia e geogrelha sobrejacente ao maciço arenoso fofo. Na montagem do ensaio, é impraticável a compactação da areia da camada de reforço sem densificar o solo fofo. O projeto de iniciação científica procura obter um material alternativo para representar o maciço de fundação e possibilitar um modelo físico com condições mais similares às situações encontradas no campo. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema com o intuito de analisar os materiais já utilizados em outras pesquisas. Nesse sentido, foram listados os possíveis materiais que representam o maciço de fundação: poliestireno expansivo (EPS), polietileno, poliuretano e espuma expansiva. Nessa etapa da pesquisa, está sendo definido o programa experimental para a caracterização destes materiais. O ensaio mais representativo neste contexto é o ensaio de compressão confinada. Os resultados indicarão o material mais adequado para a montagem do modelo físico em escala reduzida. Finalmente, serão realizados os ensaios simulando o carregamento da fundação reforçada sobre o maciço representado pelo material alternativo.

Palavras-chave: Maciço de Fundação, Material Alternativo, Ensaios em Modelo Reduzido, Reforço de Fundação, Interação Solo-Estrutura-Geossintético

Instituição de fomento: CNPq, Huesker