



Determinação da Curva Característica de Sucção de um Determinado Solo Compactado Não Saturado.

Leandro Rezende Corteze Freitas, Rodrigo Martins Reis

Com o clima árido e semiárido, que temos em diversas regiões tropicais, como no Brasil, temos a condição não saturada como muito presente, assim se torna inadequada o uso de conceitos e teorias iniciais da Mecânica dos Solos clássica, que foram basicamente criados para ambientes saturado ou seco. Em locais com essa condição de clima, os fluidos nos vazios entre as partículas sólidas acarretam em fenômenos que modificam os comportamentos mecânico, volumétrico e hidráulico. Como parte das obras de engenharia são feitas em solos não saturados e devido essas as peculiaridades dos solos nesse estado, se torna essencial o estudo de conceitos relativos a essa condição. Um parâmetro de importante estudo em solos não saturados é o da sucção, onde a água preenche parcialmente os vazios e as tensões no fluido são negativas. Este trabalho visa realizar a caracterização geotécnica, a partir de ensaios, de dois solos de características distintas, que foram retirados de regiões próximas a Campos dos Goytacazes. Além disso, a realização do estudo de determinação de curva de retenção de água no solo de um desses solos não saturados, caracterizada a partir da medição de sucção do solo através da técnica de papel filtro. A partir dos ensaios preliminares de granulometria e de propriedades físicas, os solos trabalhados foram classificados, tendo o solo coluvionar uma grande proporção de argila, sendo chamado de Argila Arenosa, e o solo residual jovem uma considerável concentração de silte sendo chamado de Areia siltosa. Assim foi escolhido o solo residual jovem, para se determinar a curva de retenção de água do mesmo. Trabalhando sempre com o solo escolhido compactado na umidade ótima, previamente encontrada a partir de ensaios, foi feita toda preparação para realização dos ensaios utilizando a técnica do papel filtro para medição da sucção com o papel do tipo Schleicher & Schuell nº 589. O método do papel filtro se baseia no princípio de absorção e equilíbrio existente quando há um material poroso, com deficiência de umidade, em contato com o papel filtro, com menor umidade. Com os dados obtidos do ensaio com papel filtro e com as técnicas de ajustes utilizadas, foi determinada a curva de retenção de água do solo jovem residual. Assim, analisando a nossa curva, podemos notar que o solo apresentou dois pontos de entradas de ar. Em um primeiro momento o solo tem uma secagem de uma forma rápida, onde observamos a primeira entrada de ar, após essa rápida secagem a sua umidade passa por um momento de pouca variação em relação a sucção, e posteriormente o solo começa a secar novamente, dessa vez muito lentamente, onde identificamos a segunda entrada de ar.

Palavras-chave: Solos, Sucção, Papel Filtro.

Instituição de fomento: PIBIC-UENF