

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Caracterização Geotécnica de dois Solos Compactados

Leandro Rezende Corteze Freitas, Rodrigo Martins Reis

Na natureza são encontrados vários tipos de solos, cada um com sua característica particular tanto no que diz respeito a sua composição física quanto ao seu comportamento tensão-deformação. Conhecer o comportamento mecânico de solos é de extrema importância para a engenharia civil, pois além deles serem utilizados como materiais para execução de determinada obra geotécnica, eles também poderão ser submetidos em seu estado natural a diferentes tipos de solicitações que irá depender do tipo de obra a ser realizada. Este trabalho visa estudar o comportamento mecânico de dois solos, coletados em regiões próximas a cidade de Campos dos Goytacazes, a partir de ensaios de compactação, na energia procto normal, e compressão simples. Um solo é aparentemente um colúvio de coloração alaranjada e com grande proporção de argila, caracterizado quanto a sua granulometria como uma argila arenosa, e o outro um solo residual jovem, com cor avermelhada e com uma considerável concentração de areia e silte, sendo classificado como uma areia siltosa. Através dos ensaios de compactações nos dois solos foram determinadas umidades ótimas de 20,3 e 18,2 %, respectivamente para o solo coluvionar e residual jovem. A fim de determinar a resistência à compressão simples dos solos, foram feitos ensaios de compressão simples no solo coluvionar nas umidades de 17%, 20,3% e 21,5%, e no residual jovem nas umidades de 16,4%, 18,2% e 20%. Os resultados dos ensaios de compressão simples mostraram que no geral os solos apresentaram maior resistência à compressão no ramo seco e menor resistência no ramo úmido da curva de compactação. Para complementar o estudo, serão feitos ensaios de cisalhamento direto com os dois solos compactados na umidade ótima, tendo seus resultados comparados com os ensaios de cisalhamento direto de interface (solo compactado na umidade ótima / placa de alumínio) com intuito de verificar a variação da resistência em decorrência da interface. Com os resultados obtidos foi possível determinar as características de cada solo, além de comparar o parâmetro de resistência de ambos nas determinadas condições trabalhadas. Este estudo também permitirá aplicar os resultados, numa possível utilização destes solos em uma destas condições de compactação numa eventual modelagem física.

Palavras-chave: Solos, Compactação, Compressão Simples.

Instituição de fomento: PIBIC-UENF