



Caracterização Geotécnica de uma determinada areia para fins de modelagem física

Leandro Rezende Corteze Freitas, Rodrigo Martins Reis

Na cravação de estacas tubulares vazadas de aço é comum a ocorrência do plug, obstrução no interior da estaca como se fosse uma bucha e que faz com que a partir deste ponto a estaca se comporte como se fosse uma estaca de ponta fechada, fazendo com que no final da cravação exista um espaço vazio no interior da estaca em relação ao nível do terreno onde a estaca foi cravada. Este espaço pode ser preenchido, por exemplo, por areia e neste caso, é necessário que se conheça os parâmetros de resistência ao cisalhamento na interface areia e estaca. Este trabalho visa fazer uma caracterização geotécnica de uma areia oriunda do Rio Paraíba, na região de Campos dos Goytacazes, previamente seca em estufa e devidamente homogeneizada, através de ensaios de caracterização (curva granulométrica, índice de vazios máximo e mínimo, e peso específico seco máximo e mínimo) e também de ensaios de cisalhamento direto de interface areia/areia e areia/material da estaca. A curva granulométrica mostra que a areia de estudo é constituída de: 26,4 % (areia grossa), 62,3 % (areia média), 9,6 % (areia fina). Os ensaios de cisalhamento direto foram realizados com a areia a 70 % de compactidade relativa, sendo assim considerada uma areia compacta, e em duas etapas, interface areia/areia e interface areia/placa de alumínio, nas tensões normais de 25, 50, 100, 200 e 400 kPa, totalizando dez ensaios. São apresentadas as curvas tensão cisalhante versus deslocamento horizontal, para as diferentes tensões normais ensaiadas, tanto para os ensaios realizados somente com a areia, quanto para os ensaios realizados na interface areia com placa, onde foi notada uma superioridade das tensões cisalhantes de pico dos ensaios realizados somente com a areia em relação aos ensaios realizados na interface areia/placa. O ângulo de atrito de pico dos ensaios realizados somente com a areia, mostrou-se superior ao ângulo de atrito dos ensaios na interface areia/placa.

Palavras-chave: Caracterização Geotécnica, ensaio de Cisalhamento direto, Resistência ao cisalhamento.

Instituição de fomento: PIBIC-UENF