



Análise Numérica do Efeito de Grupo em Fundação do Tipo Hélice Contínua Monitorada

Lorena da Silva Leite, Paulo César de Almeida Maia, Aldo Durand Farfán

Na cidade de Campos dos Goytacazes é crescente uso de fundação do tipo Hélice Contínua Monitorada, devido à redução dos impactos durante sua execução, não gerando distúrbios, vibração ou descompressão do maciço, quando adequadamente executada. A fim de aprimorar os métodos de previsão do comportamento carga-recalque deste tipo de fundação, ampliando o conhecimento dos processos de interação estaca-solo, este trabalho avalia os mecanismos de interação solo-estrutura em edifício com fundação do tipo Estaca Hélice Contínua Monitorada em maciço heterogêneo, com presença de camadas de solo mole. O efeito de grupo nas fundações de um caso de obra instrumentado é avaliado por meio de modelagem numérica tridimensional, considerando os diferentes níveis de carregamento durante a construção. Para a avaliação do comportamento das estacas de um mesmo bloco, é desenvolvido um modelo em três dimensões utilizando o Método dos Elementos Finitos. Os parâmetros utilizados neste modelo foram previamente validados em um modelo bidimensional axissimétrico. A pesquisa descreve os efeitos observados no deslocamento do modelo tridimensional de um grupo de estacas e de uma estaca isolada. Os resultados mostram o significativo efeito de grupo nos deslocamentos, evidenciando o acréscimo no recalque da estaca analisada no modelo devido à sobreposição dos bulbos de tensão das estacas vizinhas. O modelo considerando o grupo de estacas tem melhor aproximação dos valores de deslocamento medidos em campo que o modelo com a estaca isolada.