



Avaliação do efeito da camada de solo compressível intermediária no comportamento solo-estaca para uma estaca isolada localizada na região central da obra

Géssica Giovanelli Marquezini, Paulo César de Almeida Maia

A fundação profunda em estaca hélice contínua vem sendo empregada de forma crescente nos grandes centros urbanos, devido às vantagens de rápida execução e menor emissão de ruídos e vibrações, comparada a outros modelos de estacas. Atenção especial é necessária na utilização desse tipo de estaca em um maciço de solo estratificado. Isso se justifica pela significativa influência no mecanismo de transferência de carga quando existem camadas de solos compressíveis intermediárias. Tal aspecto foi verificado por Waked (2017) por meio da observação da fundação de um edifício durante a construção com a presença da camada de solo mole ao longo da profundidade da estaca. Baseado nos resultados experimentais desse trabalho, o presente estudo faz a modelagem numérica 2D-axissimétrica, no software Plaxis 2D, de uma das estacas instrumentadas buscando entender como ocorre a distribuição de tensões e deformações na fundação e no maciço de solo. A estaca analisada está localizada na região central da obra, com 18 metros de comprimento e 40 cm de diâmetro, em um bloco composto por 7 estacas. Os resultados obtidos na modelagem demonstram que o processo de escoamento horizontal da camada de solo mole está desconfinando a base da camada superior mais resistente, gerando o relaxamento de tensões na estaca na região da camada de solo mole. Os resultados obtidos comprovam o comportamento das estacas instrumentadas por Waked (2017), que indica, pelos *telltales* monitorados, o deslocamento acentuado de trechos intermediários e de ponta das estacas centrais.