

RESUMO

As estacas de grande diâmetro vêm ganhando ampla evidência a medida que as obras de engenharia exigem mais das estruturas de fundação, assim a identificação do seu real comportamento é de fundamental importância para se obter obras mais seguras e econômicas. Na prática de engenharia a estimativa da capacidade de carga de estacas é verificada normalmente através de métodos semiempíricos, como Aoki e Velloso, Decourt e Quaresma, Teixeira, entre outros, porém estes métodos são limitados a tipos específicos de fundações. As provas de carga instrumentadas ainda são a melhor forma de se analisar o desempenho de fundações profundas, permitindo identificar a relação solo-estrutura. Assim este trabalho visou comparar os resultados de provas de carga com os principais métodos semiempíricos de estimativa da capacidade de carga. As provas de carga foram realizadas em um campo experimental localizado em Araquari – SC, o qual foi desenvolvido para estudar o comportamento de fundações profundas em solos arenosos. Para este trabalho optou-se por analisar os resultados de duas provas de carga em estacas escavadas, uma executada com a utilização de polímero e outra com a utilização de bentonita para a estabilização das paredes. Os dados obtidos pelas provas de carga permitiram analisar cargas e deformações na superfície das estacas, além de obter a distribuição de carga ao longo do fuste das mesmas. A distribuição de carga para os carregamentos impostos se mostrou complexa devido à dois fatores que podem influenciar consideravelmente sua estimativa: o módulo de elasticidade e o diâmetro da estaca. O módulo de elasticidade para a estaca pode ser obtido através de várias formas o que pode, conseqüentemente, levar a diferentes resultados de distribuição de carga. Para este tipo de fundação pequenas variações no diâmetro são normais devido ao seu processo executivo, entretanto estas variações se não consideradas de forma correta também podem influenciar no resultado final. Após interpretação dos dados das provas de carga a capacidade obtida foi comparada com os métodos semiempíricos. O que se notou inicialmente é que os métodos apresentam grandes diferenças entre si, não alcançando uma tendência comum de resultados, já em comparação com as estacas os métodos de modo geral não prescreveram com afinco o desempenho das estruturas, principalmente em relação à resistência lateral, evidenciando que os métodos devem ser constantemente atualizados de modo a englobar as tecnologias que surgem.

Palavras-chave: Solos Arenosos. Estacas Escavadas. Provas de Carga. Distribuição de Carga