

## ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DO CONE DE PENETRAÇÃO ESTÁTICA (CPE) PARA A PREVISÃO DA CAPACIDADE DE CARGA EM SOLO COMPACTADO DA REGIÃO DE JOAÇABA, SC

Orientador: NIENOV, Fabiano Alexandre

Pesquisador: ZAGO, Diego

Curso: Engenharia Civil

Área do conhecimento: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Com este estudo, buscou-se a análise do uso do cone de penetração estática (CPE) em amostras de solo de locais distintos da região Meio-Oeste de Santa Catarina, objetivando equacionar os gráficos de massa específica aparente seca com tensão de ruptura, tornando, assim, possível com essas equações, a aproximação de valores de densidade realizando o ensaio com CPE em campo. Os ensaios com esse equipamento têm um custo muito pequeno, podendo amparar obras de pequeno porte na região, muitas vezes executadas sem controle tecnológico algum quanto à compactação do solo. Em laboratório foram moldados os corpos de prova em ensaio de proctor, executando em cada ponto de umidade uma leitura com o equipamento CPE, bem como com a curva de proctor; relacionou-se o comportamento da tensão de ruptura em razão da variação de umidade. A tensão de ruptura posteriormente pode ser relacionada com a massa específica aparente seca, representando graficamente, dividindo em energias de compactação, ramo seco e úmido agrupando as amostras de solo, criando possibilidade de uma análise estatística do comportamento dessas amostras. Com o cone de penetração estática, com as compactações, foi aferida a tensão de ruptura em cada ponto compactado. De posse dos ensaios de compactação e da análise das tensões ponto a ponto, a análise começou a ser avaliada agrupando as tensões de ruptura com a massa específica aparente seca, assim, verificou-se que há a possibilidade de definir equações que possibilitem em campo obter a densidade de uma compactação, alimentando a equação com a tensão de ruptura medida como CPE no local.

Palavras-chave: Cone de penetração estática. Massa específica aparente seca. Tensão de ruptura.

fabianonienov@yahoo.com.br

diegozago999@hotmail.com