

Na busca de novas tecnologias que proporcionem redução de custos e tornem a obra economicamente viável, uma alternativa é o melhoramento destes solos através de técnicas de estabilização com a utilização de cal na redução do impacto ambiental. Contudo, ainda não existem metodologias de dosagem dessas misturas baseadas em critérios mais racionais, como a relação água/cimento para o concreto, por exemplo, bem como técnicas que quantifiquem a porosidade desses. Assim, a pesquisa em questão tem como objetivo quantificar a influência da quantidade de cal, da porosidade, do teor de umidade e do tempo de cura, sobre a resistência de um solo caracterizado como um silte de baixa plasticidade denominado 'caulim' através da estabilização com cal, buscando verificar a adequação do uso da relação vazios/cal na estimativa da resistência à compressão simples. Além disso, esta pesquisa busca quantificar a porosidade da mistura estudada e também conhecer o pleno comportamento desta. Para verificar a influência das variáveis estudadas na pesquisa foram realizadas as dosagens das misturas com porcentagens de cal (3%, 5%, 7% e 9%), valores de massa específica aparente seca (1,4; 1,5;1,6) e teor de umidade de 20%, partindo da análise de amostras com 28 e 90 dias. Os ensaios de compressão simples foram realizados utilizando-se uma prensa automática com capacidade máxima de 100 kN, além de anéis dinamométricos calibrados com capacidade de 10 kN e 50 kN. A velocidade de deformação destes ensaios eram de 1,14 mm por minuto e as medidas de sucção matricial contaram com a técnica do papel filtro (Whatman N° 42), utilizando-se as equações de calibração para este papel filtro que podem ser encontradas em Chandler *et al.* (1992). Os resultados dos ensaios realizados com caulim estabilizado somente com cal demonstram que o aumento da quantidade de cal, do peso específico aparente seco, do teor de umidade e do tempo de cura provoca o aumento da sua resistência à compressão simples. Sendo que, a resistência à compressão simples cresce linearmente com o aumento da quantidade de cal e exponencialmente com a redução da sua porosidade. Assim, verifica-se que, a relação vazios/cal, definida pela razão entre a porosidade da mistura compactada e o teor volumétrico de cal, demonstra ser um parâmetro adequado na estimativa da resistência à compressão simples das misturas caulim-cal estudadas.