

Técnicas construtivas tradicionais da Engenharia Geotécnica por vezes esbarram em custos incompatíveis ou em problemas ambientais. A melhoria do solo local através do uso de agentes cimentantes e inserção de fibras configuram uma solução notável para obras de terra como estruturas de contenção e estabilização de solos sob fundações e pavimentos. O presente trabalho objetiva a obtenção de uma metodologia de dosagem para misturas solo-cimento-fibra. Estuda-se a influência do teor de cimento e da porosidade na resistência mecânica obtida no ensaio de compressão simples de corpos-de-prova solos reforçados com um teor de 0,75% de fibra e verifica-se o uso da relação porosidade/teor volumétrico de cimento na estimativa da resistência das amostras. Com esta pesquisa, complementam-se trabalhos anteriores que já detalharam o comportamento de solo não reforçado e reforçado com teores de 0,25% e 0,50% de fibra. Utilizaram-se corpos-de-prova cilíndricos de 5cm de diâmetro e 10cm de altura, moldados com solo residual de arenito Botucatu, fibras de polipropileno de 24mm e 3,3dtex, cimento Portland de alta resistência inicial (CP V-ARI) e água destilada. Os mesmos apresentavam teor de umidade (10%) e fibra (0,75% neste trabalho) constantes e diferentes massas específicas aparentes secas (1,73; 1,80; 1,90; 1,97g/cm<sup>3</sup>) e teores de cimento (1%, 2%, 3%, 5% e 7%). Moldados, os espécimes eram armazenados por 6 dias sob temperatura e umidade controladas e posteriormente eram submersos em um tanque com água por 24 horas, aproximando-se da condição de saturação. Então, eram rompidos por compressão simples. Os resultados, comparados com os de pesquisas anteriores, indicam aumento da resistência com o aumento da quantidade de fibras. Verifica-se um acréscimo da resistência com a diminuição da porosidade e com o aumento da quantidade de cimento e da massa específica aparente seca das amostras. A relação porosidade/teor volumétrico de cimento mostrou-se satisfatória na estimativa da resistência dos espécimes.