

As obras de engenharia em sua totalidade são sustentadas pelo solo, porém este, em alguns casos, não apresenta as características necessárias, como resistência mecânica e estabilidade volumétrica. Usualmente, os carregamentos das obras são transferidos ao solo sob a forma de cargas de compressão, entretanto materiais quando comprimidos na extremidade superior apresentam tração na face inferior. Os solos naturais não possuem resistência à tração, contudo esta propriedade pode ser adquirida com a adição de um agente cimentante, cal hidratada ou cimento, que confere coesão à mistura. A cal interage com as partículas de argila por meio de reações endotérmicas, promovendo uma série de transformações de natureza físico-química que resultam em maior estabilidade, face à ação da água, e maior capacidade de suporte. Devido à natureza das reações quanto maior a temperatura do meio mais rapidamente ocorre a melhoria das propriedades do solo. Nesta pesquisa, o solo utilizado é areia proveniente do Município de Osório/RS, a cal empregada é uma cal hidratada dolomítica, produzida na cidade de Caçapava do Sul – RS, a cinza volante é oriunda da Usina Termelétrica Charqueadas e água destilada. Para os ensaios de compressão diametral moldou-se corpos-de-prova cilíndricos com dimensões de 5 cm de diâmetro e 10 cm de altura. Os teores adotados de adição de cal foram de 3, 5 e 7% em relação à massa do corpo-de-prova. As densidades das amostras estudadas foram de 14, 15 e 16. A confecção dos corpos-de-prova foi realizada através de pesagem, mistura, compactação, desmoldagem e acondicionamento. Os materiais (solo, cal e água) foram pesados em uma balança com precisão de 0,01g. O procedimento de mistura consistiu na mistura de cal e solo e posterior adição de água. A amostra foi, então, compactada estaticamente em três camadas no interior de um molde de ferro fundido tripartido, de forma que cada camada atingisse o peso específico aparente seco definido. Concluído este processo, o corpo-de-prova foi extraído do molde, sendo medido sua massa e suas dimensões. Posteriormente, o mesmo foi acondicionado em sacos plásticos, sem costura, para evitar variações significativas de teor de umidade. As amostras foram curadas por 28 dias de duas formas distintas: em ambiente com temperatura controlada de $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, por ar condicionado e em recipiente com água aquecida à $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, por resistência elétrica. Os ensaios estão em andamento.