



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Metodologias para a Previsão da Resistência à Tração de um Solo Siltoso Tratado com Cal em Longos Tempos de Cura
Autor	OTÁVIO AUGUSTO PASSAIA
Orientador	NILO CESAR CONSOLI

O solo, por ser um material muito variável e complexo, muitas vezes não é adequado para a realização de determinadas obras. Por isso, a técnica de tratamento do solo com cimento ou cal é utilizada na engenharia geotécnica para melhorar suas características e viabilizar essas obras. Semelhante ao concreto, que utiliza a relação água/cimento como um critério racional para dosagem, as últimas pesquisas realizadas com solos tratados com cal seguem a mesma linha, porém a relação volume de vazios/volume de cal é a grandeza fundamental na obtenção da resistência desejada. Esta pesquisa é parte de uma tese de doutorado ampla, e trata apenas do escopo realizado pelo bolsista. Visa verificar de que maneira a resistência à tração (q_t) é influenciada pela porosidade (η), teor de umidade (w), quantidade de cal (Ca) e tempo de cura (t) em um solo siltoso estabilizado com cal, e também a adequação do uso da relação vazios/cal na estimativa de q_t . Para tal, foram realizados ensaios de resistência à tração por compressão diametral. O ensaio consiste da ruptura de corpos de prova de cinco centímetros de diâmetro por dez centímetros de altura moldados para as diferentes dosagens. Após o tempo necessário para a cura, esses corpos são rompidos em uma prensa através da compressão diametral, com cujo resultado obtém-se a resistência à tração. Os materiais utilizados na confecção daqueles foram cal hidratada, água potável e o solo, caulim. Constatou-se que a diminuição da η , e o aumento de Ca e do t provoca aumento de q_t . A resistência à tração cresce exponencialmente com a redução da porosidade e linearmente com o aumento da quantidade de cal. Assim, verifica-se que a razão entre a porosidade da mistura compactada e o teor volumétrico de cal, definida como relação vazios/cal (η/Ca), mostra ser um parâmetro adequado na estimativa de q_t .