



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Ensaio de tração na flexão em solo residual de arenito cimentado reforçado com fibras
Autor	FILIPE FAVRETTO
Orientador	LUCAS FESTUGATO

Aluno: Filipe Favretto

Orientador: Lucas Festugato

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Título: Ensaio de tração na flexão em solo residual de arenito cimentado reforçado com fibras

Em decorrência dos parâmetros geotécnicos não adequados, apresentados pelos solos, para a implementação de projetos de pavimentação e fundações de modo geral, utiliza-se o método de melhoramento de solo. Além disso, tem-se que a técnica mencionada é uma maneira eficaz de se atingir a resistência requerida para projeto. Isto posto, as solicitações de tração são um fator determinante nos referidos projetos. Nesse contexto, o trabalho exposto tem como propósito estudar a melhoria das propriedades do solo residual de arenito da formação Botucatu, classificado como uma areia fina siltosa, visando o aumento da resistência à tração. Sendo assim, o solo foi tratado com a adição de cimento Portland (CP V), fibra sintética de polipropileno com 24 mm de comprimento e 0,023 mm de diâmetro e água destilada. Dessa forma, foram moldados corpos de prova prismáticos, com dimensões de 40 mm de altura, 40 mm de largura e 170 mm de comprimento. Foram utilizados: três valores diferentes de peso específico aparente seco (18 kN/m^3 , 19 kN/m^3 e $19,7 \text{ kN/m}^3$); três teores de cimento, (3%, 5% e 7%); dois teores de fibra sintética de polipropileno (0 % e 0,5 %), sendo a umidade de moldagem 10%. A fim de se obter resultados para uma melhor análise estatística, moldaram-se três corpos de prova por combinação, totalizando 54 amostras. Assim, as amostras foram moldadas, sendo compactadas de forma estática e em camada única, e curadas em câmara úmida com temperatura de $23^\circ \pm 2^\circ\text{C}$ e umidade relativa de 95%, num período de 7 dias. Após a cura, os corpos de prova, foram submetidos a um ensaio de tração na flexão, por meio de um carregamento de quatro pontos até a ruptura. À vista disso, observou-se que quanto maior o peso específico aparente seco, os teores de cimento e a adição de fibra, obtêm-se valores maiores de resistência à tração.