



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE AREIA ARTIFICIALMENTE CIMENTADA SOB CONDIÇÕES DE DEFORMAÇÕES PLANAS
Autor	PABLO OLIVEIRA DOS PASSOS COELHO
Orientador	NILO CESAR CONSOLI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

**RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE AREIA ARTIFICIALMENTE
CIMENTADA SOB CONDIÇÕES DE DEFORMAÇÕES PLANAS**

Autor: Pablo Oliveira dos Passos Coelho

Orientador: Nilo Cesar Consoli

Na crescente demanda por redução do impacto ambiental nas atividades de engenharia, a redução na extração de matérias primas e a reutilização de materiais disponíveis tornaram mais atrativo o melhoramento de solos como solução para fundações superficiais e para camadas de reforço de subleito. O melhoramento de solos consiste em modificar as propriedades mecânicas originais de um solo a fim de torná-lo adequado às solicitações de projeto. Uma das principais alternativas é a adição de algum agente cimentante. Tal solução apresenta como vantagens a redução no custo de transporte de material e no consumo de material transportado. Sendo assim, para se utilizar de forma adequada tal técnica, é necessário conhecer os parâmetros de resistência da mistura solo cimento a ser utilizada. Tais parâmetros podem ser obtidos através de ensaios *simple shear*. Por isso, objetiva-se analisar a influência do índice de vazios e do teor de cimento nos parâmetros de resistência de um solo artificialmente cimentado e comparar tais resultados com um solo não cimentado. Para isso, realizaram-se ensaios *simple shear* com carregamento monotônico consolidado não drenado em amostras cimentadas e não cimentadas, com valores de tensão de efetiva inicial de 20 kPa, 50 kPa e 100 kPa. Nesta pesquisa utilizaram-se: uma areia proveniente do município de Osório – RS; água destilada; e cimento CP V- ARI - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial. A análise contempla as seguintes variáveis: três valores de índice de vazios 0,64; 0,70 e 0,78 e quatro teores de cimento 0%, 1%, 3% e 5% da massa seca total da amostra. As amostras possuem dimensões de 50 mm x 100 mm (diâmetro x altura), teor de umidade constante de 10% e 7 dias de cura. Será analisado e comparado o comportamento tensão-deformação-variação da poro pressão das amostras não cimentadas e cimentadas. A partir da análise dos referidos ensaios, espera-se obter os parâmetros de resistência das misturas acima indicadas. Sendo que, baseado em estudos anteriores, espera-se que o intercepto coesivo varie com o teor de cimento e que a variação do índice de vazios não influencie no ângulo de atrito das amostras cimentadas.