



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Ensaio triaxiais em areia cimentada reforçada com fibras.
<b>Autor</b>	EDUARDO BRAUN
<b>Orientador</b>	NILO CESAR CONSOLI

Para se avaliar a potencialidade da técnica de melhoramento de solos através da cimentação artificial e da inclusão de fibras, o trabalho consiste na realização e análise dos resultados de ensaios de compressão triaxial em amostras cimentadas de areia reforçadas com fibras. Busca-se também avaliar a adequação do uso da relação entre a porosidade e teor volumétrico de cimento ( $\eta/C_{iv}$ ) na previsão da resistência em condições de ruptura triaxial. O ensaio triaxial é feito objetivando avaliar o comportamento tensão-deformação e determinar o ângulo de atrito ( $\phi'$ ) e o intercepto coesivo ( $c'$ ) do solo melhorado em questão. Todas as amostras, de areia fina com cimento CP V e fibras de polipropileno, foram percoladas e saturadas com uma tensão efetiva de 20kPa ( $\sigma'_3=20\text{kPa}$ ). Sempre foi percolado no mínimo duas vezes o volume de vazios da amostra. A saturação foi feita em 8 estágios com incrementos de 50kPa em cada estágio. A consolidação do material foi realizada em um estágio que buscava a tensão efetiva alvo, em condição isotrópica. Estabelecido que o corpo de prova cessasse a variação volumétrica, isolava-se o corpo de prova e esperava-se o dia seguinte para ligar a prensa e realizar o cisalhamento convencional no material. Foi realizado o ensaio triaxial três vezes para cada teor de  $\eta/C_{iv}$ , 10, 17 e 30. Ensaíram-se os corpos de prova com tensões efetivas de 20kPa, 100kPa e 200kPa para cada valor de  $\eta/C_{iv}$ . A velocidade da prensa era constante e de 0,06mm/min. Resultados preliminares apontam a adequação do uso da relação entre a porosidade e o teor volumétrico de cimento na estimativa da resistência das misturas. O ângulo de atrito das misturas não é afetado pela variação de  $\eta/C_{iv}$  e o intercepto coesivo aumenta com a redução.