



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Análise da Relação entre a Estrutura do Solo e Sucção em um Solo Artificialmente Cimentando
Autor	RAFAEL REINALDO GRACEZ NEDEL
Orientador	NILO CESAR CONSOLI

A variação na resistência de um solo para diferentes teores de umidade devido à sucção ainda não é totalmente conhecida e não se sabe exatamente que relação existe entre a sucção no solo e sua estrutura. Esta pesquisa tem por objetivo o estabelecimento de uma relação entre a sucção e as diferentes estruturas em um solo artificialmente cimentado. Foi escolhido para análise o cimento Portland CP V com porcentagens de 4,9%, 4%, 3,2%, 2,6%, 2,4% e 2% em relação ao peso de solo seco, uma areia fina. Os índices de vazios escolhidos foram 0,78 e 0,64 de maneira a se obter as razões porosidade/teor volumétrico de cimento (η/C_{iv}) 20, 30 e 40 de duas maneiras diferentes cada uma, obtendo-se para uma mesma resistência teórica esperada, diferentes estruturas. Para cada ponto de moldagem preparam-se quatro corpos de prova com umidade de moldagem 10% e diferentes umidades no momento da ruptura para análise da resistência à compressão simples. Para que os corpos de prova tenham diferentes umidades na ruptura, estes foram colocados em sacos plásticos com água suficiente para que tenham umidade de 7%, 9%, 11% e 15%. Para medição da sucção mátrica foi utilizado o método do papel filtro: após a ruptura do corpo de prova, é retirada uma amostra num formato de disco e então são colocadas empilhadas em contato com o solo três tiras de papel filtro, a primeira de tamanho maior para proteger as demais. A amostra com o papel é, então, envolta com filme de PVC, para que não perca umidade, e é guardada em uma caixa de isopor, para que não sofra alterações devido a variações na temperatura. Após 14 dias, os papéis filtros são retirados da amostra, descartando-se a tira que manteve contato direto com o solo. As duas tiras superiores são pesadas em uma balança de precisão com quatro casas decimais para a determinação da umidade do papel para que se tenha o valor da sucção mátrica. Resultados preliminares apontam maiores valores de sucção para menores η/C_{iv} .