

072

**ESTUDO DA RESISTENCIA AO CISALHAMENTO DE SOLOS COLUVIONARES NÃO SATURADOS – GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL.** *Helena Gaudio Correa, Carolina Feuerharmel, Wai Ying Yuk Gehling (orient.) (UFRGS).*

O interesse deste estudo concentra-se na avaliação da influência da sucção na resistência ao cisalhamento de materiais que compõem o substrato direto do Gasoduto Bolívia-Brasil, particularmente nas encostas da Formação Serra Geral, na divisa entre os estados do RS e SC. Os materiais escolhidos foram dois depósitos coluvionares: um de rocha vulcânica e um de arenito. A resistência ao cisalhamento desses solos foi avaliada através de ensaios de cisalhamento direto convencional e com controle de sucção. A principal mudança no equipamento de cisalhamento direto com controle de sucção em relação ao convencional é a colocação de uma câmara de pressão de ar ao redor da caixa cisalhante, através da qual é permitida que uma determinada sucção seja aplicada à amostra. Neste equipamento, a amostra de solo é colocada na caixa cisalhante e a poro-pressão de água é aplicada abaixo dessa, através de uma pedra porosa de alto valor de entrada de ar; acima da amostra é aplicada a poro-pressão de ar, através de uma pedra porosa comum. A diferença entre a poro-pressão de ar e de água define o valor de sucção aplicado ao ensaio. A tensão vertical é aplicada na amostra por meio de pesos colocados em um pendural. Os ensaios foram realizados em amostras indeformadas, para tensões normais líquidas de 50, 100 e 200 kPa, aplicadas a sucções de 0, 50, 100 e 200 kPa. Os resultados possibilitaram o conhecimento dos parâmetros de resistência ao cisalhamento de um solo não saturado ( $f^s$ ,  $c^s$  e  $f^b$ ), bem como a definição da envoltória de resistência tri-dimensional desses materiais. Os valores de  $\phi^s$  aumentaram com a elevação da sucção, indicando que esta contribuiu para um maior grau de embricamento entre os grãos do solo. Além disso, os valores de  $f^b$  obtidos para ambos os solos são superiores aos de  $f^s$ , ou seja, um aumento na sucção parece contribuir mais em termos de resistência que um aumento na tensão normal líquida. (PIBIC).