

208

ESTUDO DA RESISTENCIA AO CISALHAMENTO DE SOLOS COLUVIONARES NÃO SATURADOS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE CISALHAMENTO DIRETO E DE CISALHAMENTO DIRETO COM SUCCÃO CONTROLADA.*Carla Massignani Carrapatoso, Carolina Feuerharmel, Álvaro Pereira, Adriano Virgílio Damiani Bica, Wai Ying Yuk Gehling (orient.) (UFRGS).*

Este estudo concentra-se na avaliação da influência da sucção na resistência ao cisalhamento de materiais que têm origem nas encostas da Formação Serra Geral, na divisa entre os estados do RS e SC. Os materiais escolhidos foram dois depósitos coluvionares: um colúvio 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 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 (300 kPa); 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 kPa (condição saturada), 50, 100 e 200 kPa. Os resultados possibilitaram o conhecimento dos parâmetros de resistência ao cisalhamento de um solo não saturado (f' , c' e f^b), bem como a definição da envoltória de resistência desses materiais. Estas envoltórias demonstraram um aumento no valor da tensão cisalhante com o aumento da sucção e da tensão normal líquida. Os valores de f' 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' , ou seja, um aumento na sucção parece contribuir mais em termos de resistência que um aumento na tensão normal líquida. (PIBIC).