

055

INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DE CARREGAMENTO EM SOLOS REFORÇADOS COM FIBRAS.

Leila S. Cotica, Michéle Casagrande, Nilo C. Consoli (Departamento de Engenharia Civil, Laboratório de Geotecnia, Escola de Engenharia - UFRGS)

Acompanhando o notável aprimoramento de variadas técnicas e da qualidade dos materiais utilizados na construção civil, foram realizados muitos estudos a respeito da utilização de fibras misturadas ao solo. Tem-se comprovado que a associação solo-fibra fornece uma melhora no comportamento mecânico do solo, pois além de terem grande tenacidade e flexibilidade, as fibras concedem um aumento na ductilidade e na resistência ao cisalhamento do solo, havendo a redução da queda de resistência pós-pico. Dentro deste contexto, o objetivo dessa pesquisa é estudar a influência da velocidade de carregamento em solos reforçados com fibras. Para tanto foi utilizado um solo residual areno-siltoso, com pequena resistência e baixa capacidade de suporte, reforçado com fibras plásticas de polipropileno distribuídas aleatoriamente. Através da realização de ensaios de compactação e de ensaios de compressão simples foi adotada a mistura ideal, com um teor de 0,5% de fibras de 24mm de comprimento em relação ao peso do solo seco, na umidade ótima e peso específico seco máximo correspondente. Foram executados ensaios de compressão triaxial drenados para tensão confinante de 60kPa com a variação de três velocidades de carregamento, sendo a usual de 0,0173 mm/min e as correspondentes a 50 e 25% desta, ou seja, 0,00865 e 0,00432 mm/min, atingindo até 23% de deformação, num período de 28, 56 e 100 horas, respectivamente. Conclusões mais aprofundadas dessa influência serão realizadas, mas como uma análise preliminar, observa-se uma menor resistência obtida como consequência da diminuição da velocidade de carregamento, porém, sem variações nas deformações volumétricas e nas trajetórias de tensões percorridas.(PROPESQ-UFRGS)