

095

EFEITO DE FIBRAS PLÁSTICAS NO MELHORAMENTO DE SOLOS TRATADOS COM CIMENTO.

Adriano de S. Pereira, Márcio A. Vendruscolo, Nilo C. Consoli (Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS)

Nos últimos anos tem ocorrido um aumento substancial de resíduos plásticos e conseqüentemente surgiu a necessidade de desenvolver novas pesquisas para definir possíveis formas de reaproveitamento dos mesmos. Uma das formas de reaproveitar esse material são as misturas de solo, cimento e resíduos plásticos empregados em engenharia geotécnica na expectativa de melhorar o comportamento mecânico do solo. O objetivo do presente estudo é verificar a influência do tamanho de fibras de Polietileno Tereftalato (PET), provenientes de garrafas plásticas descartáveis, na resistência mecânica de um solo residual de Arenito Botucatu misturado com cimento. Serão utilizados no estudo garrafas de refrigerantes recicláveis, cimento Portland de alta resistência inicial (CP-V) e um solo areno-siltoso residual do arenito Botucatu. As fibras plásticas são obtidas a partir do corte das garrafas, com dimensões de 25mm, 12,5mm e 6,3mm de comprimento e 1,0 mm de largura, com espessura constante e igual a da própria garrafa. Tais fibras, nos teores de 0,0 e 0,5% em relação ao peso total seco da mistura, serão incorporados ao solo com posterior adição de 5% de cimento CP-V. A mistura é compactada em um cilindro de 100mm de diâmetro e 127mm de altura e curada no próprio molde por um período de 72 horas. Após a cura, os corpos serão submetidos aos ensaios de compressão simples e diametral segundo a NBR nº7182. Espera-se que pela incorporação das fibras PET ocorra um aumento significativo na resistência mecânica do solo residual de Arenito Botucatu (FAPERGS).