

010

**INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA E MICROESTRUTURA NA RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO RESIDUAL DE SOLOS RESIDUAIS SAPROLÍTICOS DE BASALTO.** *Cícero Nei Eisenberger, Luiz A. Bressani, Marcelo L. Rigo* (Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS)

A resistência ao cisalhamento residual é o valor mínimo e constante de resistência ao cisalhamento que o solo possui, obtido após grandes deslocamentos em um ensaio drenado (Skempton, 1985). Segundo a literatura técnica especializada, solos com textura granular e baixos índices de plasticidade e fração argila apresentam valores de ângulo de atrito interno residual superiores a  $20^\circ$  (Lupini et al, 1981 e Skempton, 1985). Entretanto, os solos residuais saprolíticos de basalto oriundos do Planalto do Estado do Rio Grande do Sul apresentam valores de ângulo de atrito interno residual variando tipicamente entre  $8^\circ$  e  $15^\circ$ , apesar da textura granular e dos baixos valores de índice de plasticidade e fração argila. Com vistas a determinar a influência da mineralogia e da microestrutura nos baixos valores de resistência ao cisalhamento residual desses solos, realizaram-se análises de difração de Raios-x e microscopia óptica de lâminas delgadas. Através da difração de Raios-x, verifica-se que os principais argilominerais constituintes da fração fina desses solos são argilominerais expansivos do grupo das esmectitas. As microscopias ópticas sugeriram que os baixos valores de resistência ao cisalhamento residual estão relacionados a um mecanismo de degradação mecânica de partículas parcialmente intemperizadas durante o cisalhamento a grandes deslocamentos e a tensões normais elevadas. Essa degradação mecânica aumentaria a fração argila na superfície de cisalhamento, diminuindo assim a resistência ao cisalhamento desses solos. (PIBIC-CNPq/UFRGS)