

CONDIÇÕES DE DRENAGEM DE ENSAIOS DE MINI-PALHETA EM UM SOLO SILTOSO

O problema da disposição de resíduos de mineração gera grande preocupação ambiental, pois podem causar grandes danos caso ocorra o rompimento dos depósitos. Para o projeto de áreas de disposição, é necessário conhecer as características geotécnicas destes resíduos, que diferem dos solos encontrados em depósitos naturais, já que apresentam grande variabilidade em suas características físico-químicas e mineralógicas, devido aos processos envolvidos no beneficiamento de minérios. Os resíduos de mineração possuem granulometria predominantemente siltosa e possuem condutividade hidráulica intermediária. Por isso, algumas dificuldades são encontradas durante a interpretação de ensaios de campo, devido à ocorrência de drenagem parcial, introduzindo incertezas à estimativa de parâmetros constitutivos. Os ensaios de palheta são muito utilizados na estimativa da resistência não-drenada de solos moles. Procura-se, com este trabalho, estender o conhecimento a solos siltosos. O objetivo desta pesquisa consiste em avaliar a influência da velocidade de rotação da mini-palheta na resistência não-drenada do solo siltoso, bem como o grau de drenagem imposto ao solo durante os ensaios. O material utilizado nesta pesquisa possui granulometria semelhante a dos resíduos de mineração de ouro e foi obtido a partir da moagem de uma areia. Optou-se pela utilização deste material para comparação dos resultados obtidos nos resíduos de mineração com um material sem adição de produtos químicos (inerte). Os ensaios de mini-palheta foram realizados a velocidades de rotação entre 0,5 e 54 rpm, que correspondem a velocidades adimensionais de 2 a 276. A interpretação através da normalização de resultados, correlacionando a velocidade adimensional ao grau de drenagem, possibilita a identificação da ocorrência de drenagem parcial, evitando a super estimativa das propriedades geotécnicas dos solos em ensaios de campo.