

ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS ARENOSOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA EMPREGO EM NÚCLEO DE BARRAGENS ZONADAS

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Danton Franca da Silva, Silvrano Adonias Dantas Neto

As restrições quanto à disponibilidade de materiais adequados à execução de barragens de terra aliadas às preocupações de ordem ambiental fazem com que seja necessário o desenvolvimento de novos materiais, que confirmam ao barramento condições satisfatórias de impermeabilização, resistência e deformabilidade. Diante disso, a possibilidade de utilização de misturas betuminosas na construção de barragens torna-se bastante atrativa. Apesar de bem estabelecida na Europa, os estudos sobre o potencial da utilização desta técnica no Brasil são muito recentes. Esta pesquisa tem a finalidade estudar a estabilização de um solo arenoso com emulsão asfáltica com vista a sua utilização na execução de barragens. O estudo já iniciado e apresentado em edições anteriores consistiu na coleta e caracterização dos materiais (solo e emulsão asfáltica), ensaios de compactação e permeabilidade, e na presente edição, será apresentado com maior enfoque ao estudo sobre a resistência ao cisalhamento da mistura entre o solo e elevados teores de emulsão asfáltica. A metodologia empregada consistiu na realização de ensaios de cisalhamento direto com o solo sem emulsão e com a mistura no teor ótimo para a energia de compactação Marshall com compactação imediata e após 24 horas. As misturas foram ensaiadas com e sem saturação por inundação com água. Verificou-se o aumento da coesão que se dá pela ligação promovida pelo ligante asfáltico, e a diminuição do ângulo de atrito, especialmente para baixos teores de emulsão asfáltica, devido à diminuição dos contatos grão-grão promovida pelo filme betuminoso. Estes resultados permitirão avaliar o desempenho de uma estrutura de barramento projetada com materiais convencionais, e com misturas solo-emulsão por meio de análises tensão x deformação e estabilidade de taludes. Pretende-se com a realização da pesquisa obter-se resultados que permitam a previsão do comportamento de estruturas com desempenho hidráulico e mecânico satisfatórios.

Palavras-chave: BARRAGEM. SOLO-EMULSÃO. RESISTÊNCIA. CISALHAMENTO.