

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

XXXVI Encontro de Iniciação Científica

Ammanda Aragao Abreu, 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 como único elemento de vedação, torna-se bastante atrativa. Esta técnica, apesar de bem estabelecida na Europa, os estudos do potencial da utilização no Brasil são muito recentes e ainda inclusivos na maior parte dos casos. Esta pesquisa tem a finalidade estudar a estabilização de um solo arenoso com emulsão asfáltica com vista a sua utilização na execução de barragens de forma a garantir condições de estanqueidade, resistência e deformabilidade. A metodologia consiste na coleta e caracterização dos materiais (solo e emulsão asfáltica); compactação das misturas entre solo e emulsão asfáltica, para vários teores de emulsão; confecção dos corpos de prova; realização de ensaios de compressão simples e de cisalhamento direto. Nos ensaios de compactação, foi verificado que a utilização da metodologia de compactação Marshall resultou em maiores valores de massa específica aparente comparados aos resultados obtidos utilizando a metodologia de compactação Proctor com as energias normal modificada. Foi verificado, também, que a colocação das misturas em estufa a 100°C antes da compactação resultou em uma compactação mais eficiente. Estes resultados permitirão avaliar o desempenho de uma estrutura de barramento projetada com materiais convencionais, e com as 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: Solo-emulsão. Compactação. Permeabilidade. Barragem.