

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

Jannyne Correia Girao de Oliveira, Silvrano Adonias Dantas Neto

Na construção de uma barragem, geralmente enfrentam-se restrições quanto à disponibilidade de materiais adequados para sua compactação. O ideal para a construção de barragens homogêneas é utilizar solos areno-argilosos, pois possuem boa resistência, boa trabalhabilidade e baixa permeabilidade, garantindo a estanqueidade. A finalidade desta pesquisa é propor uma alternativa de material para ser usado nestes núcleos, devido às propriedades dos solos disponíveis, verificando se ao misturar materiais granulares com emulsão asfáltica, obtém-se um material de desempenho hidráulico e mecânico satisfatórios. Para obtenção dos resultados, foi coletado uma amostra de solo para realização de análise granulométrica e ensaio de compactação, na qual a amostra foi identificada como uma areia fina com massa específica aparente máxima de 2,12 g/cm³. Para a mistura de solo e emulsão, foi realizado o ensaio de compactação, obtendo-se a massa específica aparente máxima de 2,00 g/cm³ com teor ótimo de emulsão de 16%. Visando analisar a resistência do material, realizou-se o ensaio de compressão simples para as amostras de solo, de mistura solo e emulsão após 1 dia da compactação e de mistura solo e emulsão após 7 dias da compactação. Foi observado que a tensão suportada pelo solo aumenta devido a adição de emulsão asfáltica ao solo e ao seu processo de cura. Outro ensaio realizado para análise de resistência da mistura solo-emulsão foi o ensaio de resistência triaxial, sendo ensaiadas amostras de solo e de mistura solo e emulsão após 7 dias da compactação para tensões confinantes de 50, 100 e 200 kPa. Com esse ensaio foi observado que a amostra de solo possui uma resistência maior em relação a mistura solo e emulsão asfáltica. Este resultado deu-se devido a presença de água, visto que no ensaio de resistência triaxial os corpos de prova foram saturados.

Palavras-chave: barragem. solo. emulsão. resistência.