

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE SOLO-CIMENTO PARA APLICAÇÃO EM BASES DE PAVIMENTOS A PARTIR DA INSERÇÃO DE FIBRAS DE COCO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Mateus do Nascimento Lira, Suelly Helena de Araujo Barroso

A aplicação de misturas cimentadas em bases de pavimentos é uma solução consideravelmente nova no estado do Ceará. Há necessidade da realização de estudos que mostrem as principais peculiaridades do emprego dessa técnica, tais como os procedimentos de dosagem, os tipos de materiais utilizados, processo construtivo, etc. O objetivo do trabalho foi testar o emprego de material alternativo em bases de solo-cimento, como tentativa de encontrar formas de promoção da reutilização de resíduos. Devido à grande disponibilidade de fibra de coco seco no Nordeste, decidiu-se pela investigação da aplicação desse material no solo-cimento, uma vez que acredita-se que as fibras podem conter o fenômeno do trincamento das misturas cimentadas. A pesquisa se desenvolveu a partir da realização de ensaios de laboratório para investigar as propriedades físicas e mecânicas de misturas solo-cimento e solo-cimento-fibra. Os ensaios realizados foram: Resistência à Compressão Simples (RCS), Resistência à Tração por Compressão Diametral (RTCD) e Módulo de Resiliência (MR). Foram também dimensionados pavimentos rodoviários com aplicação das misturas solo-cimento, com e sem fibra, na camada de base através do software MeDiNa que utiliza método mecanístico-empírico de dimensionamento. Os resultados de RCS foram menores que os 2,1 MPa exigidos aos 7 dias de cura para misturas solo-cimento, porém esse resultado se justifica pela dimensão do corpo de prova utilizado. Os resultados de RTCD mostraram acréscimos na resistência à tração do solo-cimento quando há presença de fibras da ordem de 100%. Os ensaios de MR indicaram haver bom comportamento do solo-cimento-fibra. O dimensionamento de pavimentos por método mecanístico-empírico resultou em pavimentos menos espessos e menos susceptíveis ao trincamento e ao afundamento de trilha de roda para as misturas solo-cimento-fibra aplicadas como camada de base. O autor gostaria de agradecer à FUNCAP pelo financiamento dado à presente pesquisa.

Palavras-chave: Fibra de coco. Solo-cimento. Pavimentação. Base.