



MECANISMOS DE INTERAÇÃO EM LASTROS REFORÇADOS COM GEOGRELHA

Maria Clara Perse Correa, Paulo César de Almeida Maia

As vias ferroviárias são componentes fundamentais de um sistema de transporte operativo e eficiente, além de exercerem atribuição essencial para economia de um país. O objetivo da estrutura ferroviária é fornecer estabilidade, segurança e uma base eficiente para que os trens funcionem em velocidades e cargas por eixos diferentes, proporcionando um transporte econômico, confiável e confortável. No entanto, sabe-se que o problema que acarreta a diminuição do desempenho das vias está em razão da progressiva deterioração do material do lastro causada pelo tráfego, pelas etapas de manutenção, deficiência na drenagem, entre outros fatores, minimizando diretamente sua vida útil. Em razão disso, estuda-se a utilização de materiais geossintéticos, especificamente as geogrelhas, como elemento de reforço do lastro ferroviário, com a função de absorver e redistribuir os esforços do solo impostos pelo trem, limitando assim as deformações da estrutura. O projeto de iniciação científica tem como objetivo principal estudar o mecanismo de interação partícula-geogrelha em lastros reforçados, avaliando-se a contribuição do reforço com geogrelha na durabilidade de lastros de ferrovias em função da forma e resistência das partículas. Destina-se ainda, por meio de procedimentos, definir estimativa das tensões de confinamento no lastro em função das tensões residuais geradas pelo processo de socaria. A metodologia empregada para atingir os objetivos é baseada fundamentalmente no desenvolvimento de programas experimentais de laboratório, onde se faz a correlação entre os métodos de reforços e a durabilidade do pavimento, verificando as modificações no comportamento tensão deformação do lastro com e sem reforços. Os resultados obtidos até o momento para esse projeto de pesquisa destacam-se, a pesquisa de Pós-doutorado do prof. Paulo Maia, realizada na Universidade do porto-PT, onde foram realizados estudos experimentais preliminares com foco na avaliação do comportamento de lastros reforçados com geogrelhas. Destaca-se também a pesquisa de mestrado da Enga. Kessia da Silva Conceição, realizada na UENF- LECIV, que desenvolveu partículas equivalentes à rocha usadas como lastro e, fez ensaios pilotos para definição da influência da presença de geogrelhas em lastro. Fundamentalmente, as pesquisas individuais relacionadas ao presente projeto de pesquisa pretendem obter resultados que vão contribuir para uma melhor compreensão do comportamento geomecânico a longo prazo dos lastros ferroviários reforçados.

Palavras chaves : Lastro Ferroviário, Reforço, Geossintético.

Instituição de fomento : CNPq