

ANÁLISE MECANÍSTICA-EMPÍRICA DO EFEITO DE SOBRECARGAS EM VEÍCULOS NO DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Mateus Freire Queiroz, Francisco Heber Lacerda de Oliveira

A legislação brasileira vigente regulamenta a sobrecarga em veículos comerciais em vias públicas. Devido à falta de fiscalização, uma parcela considerável de veículos desse tipo trafega com cargas por conjunto de eixo superiores ao recomendado. Quando esse sobrepeso não é considerado no dimensionamento das camadas do pavimento, a superestrutura será subdimensionada. Este trabalho objetiva analisar, de forma mecanística-empírica, as consequências da consideração das sobrecargas por eixo em veículos comerciais para pavimentos rodoviários dimensionados pelo método empírico. Para isso, utilizaram-se dados de um posto de contagem volumétrica na rodovia BR-101, em Carapina/ES. Foi definido o número de passagens de um eixo padrão de 8,2 tf (Número N) associado aos dados coletados, sendo, posteriormente, calculados três outros Números N. Cada um desses com sobrecargas sobre os conjuntos de eixo dos veículos de, respectivamente, 10%, 12,5% e 20%. O método de dimensionamento empírico do Departamento Nacional de Transportes (DNIT) foi utilizado na definição das espessuras das camadas dos pavimentos das quatro situações. Para cada camada, utilizou-se o mesmo material em todos cenários. Os quatro pavimentos dimensionados pelo método empírico foram inseridos no software MeDiNa com os materiais da biblioteca do programa que mais se assemelhavam aos escolhidos no primeiro dimensionamento. Os resultados mostraram que, para um dos dois critérios adotados pela análise mecanística-empírica, o dimensionamento empírico gerou pavimentos com parâmetros aceitáveis. Além disso, tais resultados indicaram a relação entre a sobrecarga em veículos comerciais e a diminuição da vida útil do pavimento. Dessa maneira, concluiu-se que as sobrecargas atuantes em veículos comerciais influenciam no tempo de vida útil de um pavimento, e que os resultados de dimensionamentos empíricos com e sem sobrecargas aplicadas mostraram limitações quando submetidos à análise mecanística-empírica.

Palavras-chave: DIMENSIONAMENTO. SOBRECARGA. MEDINA. PAVIMENTAÇÃO.