

Em todo o mundo, desenvolvem-se pesquisas em materiais para pavimentação, pois há uma busca constante por pavimentos mais duráveis, de melhor qualidade de rolamento e que demandem menor dispêndio econômico. Este trabalho tem seu enfoque em projeto de pavimentos, especialmente na escolha de misturas asfálticas que compõem um revestimento a partir da aplicação de um método de projeto empírico-mecânico. A pesquisa foi centrada na otimização da espessura e desempenho de uma seção transversal do projeto de uma rodovia em fase de duplicação na região Sul do país, que trazia 29 cm de revestimento asfáltico. Neste contexto, esta pesquisa objetivou desenvolver uma proposta de projeto de revestimento asfáltico para um pavimento rodoviário novo, que resultou da obtenção da melhor combinação de diferentes misturas asfálticas e a sua distribuição em camadas no revestimento. Para isso foram avaliadas em laboratório diferentes misturas asfálticas através de ensaios de módulo de resiliência e resistência à tração. Os resultados de laboratório foram utilizados como dados de entrada para análises mecânicas, capazes de determinar as tensões e deformações de tração críticas na estrutura do revestimento, composto por uma combinação das misturas asfálticas avaliadas. Os dados de saída dessas análises serviram, enfim, para estimar a durabilidade do pavimento com base em um modelo pré-existente de fadiga de misturas asfálticas. Como resultado final da pesquisa, foram encontradas alternativas menos espessas e com desempenho adequado durante a vida de projeto da rodovia. As alternativas encontradas à situação inicial têm, em média, 20 cm de revestimento asfáltico, o que representa uma economia de aproximadamente 30% nesses materiais. Isto se deve, principalmente, ao elevado módulo de resiliência das misturas utilizadas e da espessura adequada.