

ABORDAGENS PROBABILÍSTICAS PARA AVALIAÇÃO DE MISTURAS ASFÁLTICAS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Encontros Universitários da UFC 2019

Francisco Raul Teixeira Santos, Juceline Batista dos Santos Bastos, Jorge Barbosa Soares

É comum encontrar discrepâncias relativas ao dimensionamento e também quanto às propriedades mecânicas dos materiais de pavimentação antes mesmo da sua aplicação. Isso pode ocorrer devido a diversas etapas que não necessariamente são efeitos diretos de uma dosagem ineficiente. Além do material betuminoso, por si só, apresentar variabilidade entre amostras, em vários casos ocorrem problemas na etapa de produção das misturas asfálticas; ou, ainda, a execução do revestimento de forma irregular ou não-padronizada, gerando trechos de misturas asfálticas com constituintes semelhantes, porém com diferentes propriedades ao longo de sua extensão. Essa variação não é desejável pois acarreta em perdas econômicas para as empresas, que podem estar majorando seus custos por causa de um mal controle de qualidade; e, também, aumenta as chances de ocorrência de problemas mecânicos com o pavimento, gerando transtornos para os usuários da via e para o Estado, que será responsável pela manutenção do pavimento. Para tentar avaliar a qualidade e a variabilidade de um trecho de pavimentação asfáltica, este trabalho avaliou concreto asfáltico de uma mesma obra, dosada por uma mesma empresa, coletado em diferentes dias de aplicação. As duas misturas investigadas foram submetidas a ensaios físicos e mecânicos, com foco na avaliação de deformação, sendo analisados estatisticamente sob teoria de normalidade e z-score. Os resultados obtidos dos parâmetros de volume de vazios, densidade máxima e aparente, granulometria, teor de ligante, Flow Number e rigidez apresentaram uma não uniformidade elevada entre amostras de um mesmo material. Esta variabilidade evidencia diferenças entre o material aplicado em campo e o material projetado. Os dados analisados sugerem a necessidade da criação de um processo de controle da qualidade de pavimentos e fundamenta parâmetros probabilísticos para medição de sua eficiência. Agradecimentos ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.

Palavras-chave: Variabilidade. Avaliação Mecânica. Deformação. Misturas Asfálticas.