

SIMULAÇÃO DO DESEMPENHO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS EM COMPARATIVO PROJETO-OBRA

Matheus Gabriel Alves, Lucas Sasaki Vieira da Silva, Juceline Batista dos Santos Bastos, Jorge Barbosa Soares

A compactação de misturas asfálticas é realizada a fim de alcançar requisitos volumétricos e mecânicos que reduzam a ocorrência de possíveis defeitos ao longo do tempo, como deformação permanente e trincamento por fadiga. Assim, é imprescindível que as propriedades volumétricas sejam bem similares ao proposto no projeto a fim de garantir segurança e durabilidade para a estrutura viária. Contudo, é visto que há variabilidade destes requisitos em campo. Posto isso, este trabalho tem o intuito de comparar os parâmetros volumétricos das misturas asfálticas, compactadas em campo e em laboratório, tanto das camadas de binder, como de capa e consequentemente avaliar o comportamento mecânico dos materiais em questão. O material considerado foi uma mistura asfáltica caracterizada como Capa (DNIT Faixa C), tendo como componentes: agregados graníticos (brita 3/4", brita 3/8", pó de pedra) e ligante puro caracterizado por penetração como 50/70. A metodologia foi composta da análise de ensaios que compõem o método de dimensionamento nacional (MeDiNa). Os seguintes ensaios foram realizados na condição de referência para a mistura de capa: Resistência à Tração (RT), Flow Number (FN) e Módulo Dinâmico ($|E^*|$). Os resultados foram de $FN = 126$ ciclos, $RT = 1,48\text{ MPa}$ e Curva Mestra do $|E^*|$. A simulação realizada avaliou o comportamento do material em campo considerando: número $N = 1,14E+8$ e $E = 3243\text{ MPa}$ (obtido para temperatura de 25°C e frequência de 1 Hz) em uma estrutura hipotética com 10 cm de revestimento asfáltico. O resultado foi ATR de $11,1\text{ mm}$ ao fim de 10 anos.

Palavras-chave: Caracterização mecânica. Volumetria em campo. Misturas asfálticas. Pavimentação asfáltica.