

024

AVALIAÇÃO TERMOMECÂNICA DE CONCRETO ASFÁLTICO MODIFICADO COM BORRACHA DE PNEU. *Lélio A. T. Brito, Thiago Vitorello, Luciano P. Specht, Jorge A. P. Ceratti*
(Departamento de Engenharia Civil – Laboratório de Pavimentação – UFRGS)

A teoria das camadas elásticas tem sido introduzida no contexto rodoviário para melhor explicar o comportamento mecânico dos pavimentos. Técnicas de dimensionamento, já adotam este princípio para balizar seus procedimentos. Sabe-se que devido ao comportamento elastoplástico das misturas asfálticas, a variação de temperatura acarreta em grandes oscilações nas suas propriedades. Sabendo que os pavimentos apresentam temperaturas bem mais elevadas do que a do ar durante os meses de calor, o revestimento acaba por sofrer deformações permanentes que irão diminuir sua serventia. Já nos meses de inverno, muitas vezes com formação de gelo sobre as rodovias e vias urbanas, a rigidez adquirida pelo pavimento leva-o a um trincamento prematuro. No intuito de quantificar a magnitude destes efeitos no concreto asfáltico modificado com borracha, esta pesquisa avaliou, através do ensaio de tração indireta por compressão diametral (Ensaio Brasileiro) e ensaio de compressão diametral dinâmico (módulo de resiliência), o efeito da variação de temperatura em um concreto asfáltico modificado com borracha (1%) - via seca, comparado a uma mistura de referência. Para isso, moldaram-se corpos de prova no teor de ligante de projeto, determinado a partir da Metodologia Marshall, para então submetê-los aos ensaios nas temperaturas de 10°C, 25°C e 45°C. Com isso, verificou-se que há um ganho da elasticidade do pavimento a baixas temperaturas sem perda considerável de resistência à tração quando da adição de borracha nas misturas. Observou-se, da mesma forma, que a temperaturas elevadas o comportamento das misturas pesquisadas foi muito semelhante.