

O comportamento de misturas asfálticas observado em laboratório e/ou em campo tem grande influência no desempenho de pavimentos flexíveis em termos de resposta estruturais e durabilidade das rodovias, sendo de relevante importância para boas condições de tráfego. De modo a garantir um comportamento adequado aos objetivos de projeto, deve-se trabalhar no traço das misturas, cujos materiais que compõem tal traço têm grande influência no comportamento do material em questão. A literatura apresenta uma série de misturas asfálticas dos mais diversos traços, no qual é possível ter boa ideia da influência dos teores de ligante, agregados e índice de vazios nas misturas, porém tais análises são baseadas fundamentalmente no módulo de resiliência e/ou variáveis que não considerem o comportamento das misturas asfálticas quando o tempo é levado em consideração, desprezando assim o seu comportamento viscoelástico e não possibilitando um entendimento mais realista do comportamento do material. Posto isto, o presente trabalho tem o objetivo de fazer um estudo paramétrico da influência das percentagens das frações de agregados, teor de ligante, índice de vazios e outras variáveis importante no traço das misturas asfálticas, em propriedades viscoelásticas de misturas asfálticas, como curvas de fluência e módulo de relaxação. Para execução da pesquisa, foram tomadas modelos empíricos que relacionam as variáveis do traço das misturas asfálticas com o módulo dinâmico (Asphalt Institute, de 1982; Witczak e Fonseca, de 1996), Primeiramente, foram obtidas as curvas de módulo dinâmico em função da frequência para vários traços de misturas asfálticas, variando-se principalmente a curva granulométrica empregada, o índice de vazios, teor e viscosidade do ligante no material. Após, foram obtidas as propriedades mencionadas anteriormente no domínio tempo via transformada inversa de Fourier e, posteriormente, foram obtidas compliâncias e módulos interconvertidos através do método das frações parciais, obtendo-se assim uma análise paramétrica do traço no domínio tempo para outras propriedades constitutivas do material. O desenvolvimento da metodologia descrita até então tem permitido ver de forma clara traços que reduzam a dependência das propriedades constitutivas dos materiais com o tempo e/ou que aumentem sua rigidez, além de examinar a influência do traço no comportamento dos materiais sob qualquer tipo de carga, não a imposta nos ensaios de módulo dinâmico apenas. Como conclusão, notou-se que metodologias como a empregada podem ser úteis aos projetistas, pois é possível enxergar de maneira clara o comportamento de misturas asfálticas as mais variadas situações, auxiliando na escolha do traço das mesmas.