

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em certas regiões a construção de revestimentos asfálticos resistentes e econômicos por vezes esbarra na dificuldade de obtenção de agregados pétreos nas proximidades, tornando necessário que sejam utilizados apenas os materiais disponíveis no local. No sertão cearense o emprego das areias locais é a alternativa utilizada na construção ou restauração de revestimentos asfálticos em rodovias com baixo a médio volume de tráfego.

A utilização revestimentos de areia-asfalto é uma solução econômica para esta região, mas nem sempre este tipo de revestimento tem resistência suficiente para atender às solicitações do tráfego e clima. Por isso é importante que se estude uma forma de construir revestimentos de areia-asfalto a frio mais resistentes.

O uso de ligante modificado com polímero pode ser uma forma de se aumentar a durabilidade de misturas de areia-asfalto. Os polímeros são utilizados como aditivos para modificar as características elásticas das misturas betuminosas com o objetivo de produzir um pavimento menos sensível às variações climáticas, mais flexível e resistente à ação do tráfego.

Por estes motivos, faz-se nesta dissertação de mestrado um estudo sobre a adição de polímeros em misturas de areia-asfalto a frio. Apesar da maioria dos trechos construídos com areia-asfalto no interior do Ceará ser de misturas a quente, preferiu-se desenvolver estudo sobre misturas de areia-asfalto a frio porque estas são mais facilmente trabalháveis em campo, mas

aparentemente possuem desempenho inferior aos revestimentos de areia-asfalto a quente, o que faz com que sejam bem menos utilizadas do que as misturas a quente.

Deste modo, a utilização de ligante modificado com polímero pode ser a forma de produzir revestimentos de areia-asfalto a frio mais resistentes e tornar esta mistura mais utilizada tanto em serviços de restauração quanto para a construção de revestimentos, se o ganho em desempenho obtido pela utilização de polímero compensar o aumento do custo inicial de produção.

1.2 OBJETIVO

O objetivo desta dissertação de mestrado é analisar, através de ensaios de laboratório, a resistência à deformação permanente e ao desgaste de misturas de areia-asfalto a frio produzidas utilizando emulsão convencional e emulsão modificada com polímero para verificar qual mistura apresenta melhor desempenho.

1.3 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação encontra-se dividida em 7 capítulos.

No capítulo 1 são apresentadas as considerações iniciais sobre o tema, o objetivo do estudo e a organização do trabalho. Em seguida, no capítulo 2, é apresentada uma análise dos revestimentos de praticamente toda a malha rodoviária estadual cearense construídos pelo Departamento de Edificações, Rodovias e Transportes do Ceará - DERT, fazendo uma comparação entre o desempenho de revestimentos de areia-asfalto a frio e os outros revestimentos utilizados.

As características das misturas de areia-asfalto, das emulsões asfálticas e dos polímeros são abordadas no capítulo 3.

O capítulo 4 descreve os materiais utilizados nesta pesquisa.

No capítulo 5 são apresentados o método experimental e os ensaios utilizados nesta pesquisa para comparar as misturas de areia-asfalto a frio com e sem emulsão modificada com polímero. Os resultados encontrados nestes ensaios e suas análises estão no capítulo 6.

No capítulo 7 estão as conclusões da dissertação e sugestões para pesquisas futuras.