

Título: RECICLAGEM A FRIO EM PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

Autores: Márcio Albuquerque Silveira¹, Daniel Rodrigues Aldiguer², Heberton Souto Moreira³, Jorge Barbosa Soares⁴

Instituições .: ¹ Mestre em Engenharia, Pesquisador, LMP/DET/UFC
² Mestre em Engenharia, Pesquisador, LMP/DET/UFC
³ Aluno do curso de Engenharia Civil, LMP/DET/UFC
⁴ Ph.D., Professor, LMP/DET/UFC

Para recuperação dos pavimentos asfálticos existem diversas alternativas possíveis, dentre elas encontra-se a reciclagem de pavimentos. Trata-se de uma técnica de restauração do pavimento com reaproveitamento total ou parcial da camada existente de forma a construir uma nova camada com características iguais às de um material novo. O uso da reciclagem apresenta vantagens técnicas, econômicas e ambientais frente à reconstrução ou recapeamento. As principais vantagens ambientais são a menor exploração de agregados minerais, e a redução ou eliminação do bota-fora, preservando o meio-ambiente.

Ocorreu na cidade de Fortaleza a realização da fresagem de vias urbanas pela primeira vez no Estado do Ceará. O revestimento asfáltico fresado, até então sem destinação adequada, está sendo estocado ao ar livre e começa a ser um problema para a Prefeitura. O passo seguinte para evitar que este material se torne um problema ambiental é o seu aproveitamento, ou seja, a reciclagem. Como não existe usina adaptada para reciclagem a quente de pavimentos no Ceará, a utilização do material fresado se restringiria à incorporação ao material de base, como já foi feito anteriormente em três projetos realizados no interior do estado. Outra alternativa é a utilização da técnica da reciclagem a frio, proposta nesta pesquisa.

Para a mistura reciclada pesquisada foi utilizado 70% de agregado virgem e 30% de agregado fresado. Foram realizadas dosagens de misturas a frio com duas emulsões asfálticas diferentes, uma convencional e outra modificada com agente rejuvenescedor. A emulsão modificada foi produzida com uso de um agente rejuvenescedor produzido pela unidade da PETROBRAS no Ceará, a LUBNOR.

Com a obtenção dos teores ótimos de ligante nas misturas foram moldados corpos de prova para realização de ensaios de resistência à tração, módulo de resiliência, vida de fadiga e deformação permanente. Espera-se com os resultados do estudo apontar a viabilidade ou não da construção de um trecho em larga escala com o material reciclado a frio, o que poderia ser feito através da construção de uma pista experimental.