



LAPAV
LABORATÓRIO DE PAVIMENTAÇÃO
ESCOLA DE ENGENHARIA - UFRGS

XXVII Salão de Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DAS MODIFICAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS DO ASFALTO POLÍMERO 60/85 COM O ADITIVO EVOTHERM® E ENVELHECIDO ATRAVÉS DE ENSAIO RTFOT

Filipe Pereira dos Reis

Email: filipe.reis91@gmail.com

Prof. D.Sc. Jorge Augusto Pereira Ceratti

Introdução

O Evotherm® é um aditivo utilizado em misturas mornas, que tem como objetivo diminuir a temperatura de usinagem e de compactação, sem alteração nas características do pavimento. Estas misturas são produzidas em temperaturas na faixa de 105°C à 145°C e apresentam benefícios ambientais diminuindo o consumo de energia e as emissões das indústrias do asfalto.

Objetivo

Avaliar os efeitos nas propriedades do ligante, através de ensaios de caracterização do material, causados pela dosagem de Evotherm®, e no quanto isto afetará o seu envelhecimento de curto prazo.

Metodologia

Para o estudo utilizou-se ligante convencional modificado por polímeros, AMP 60/85, aplicando 0,4% de Evotherm®, indicado pelo fabricante, e simulando o envelhecimento de curto prazo, o que representa a usinagem da mistura, no ensaio de RTFOT (NBR 15235).

A caracterização do material foi feita, através dos seguintes ensaios: Penetração (NBR 6576), Ponto de Amolecimento (NBR 6560), Viscosidade Brookfield (NBR 15184) e Recuperação Elástica (NBR 15086). Estes ensaios, foram realizados em 4 situações: antes do envelhecimento, no CAP puro e no CAP com adição de 0,4% Evotherm®,

e após o envelhecimento, foram refeitas as mesmas situações, afim de realizar comparações entre as amostras estudadas.

Resultados

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados, obtidos nos ensaios de caracterização, antes do envelhecimento do material. Enquanto na Tabela 2, os resultados, após o envelhecimento de curto prazo no RTFOT.

Tabela 1. – Caracterização antes do RTFOT

	Viscosidade (cP)			Ponto amolec. (°C)	Penet. (0,1mm)	Rec. elástica (%)
	135°	150°	177°			
CAP Puro	740	373	140	55,6	57,3	86,2
CAP + Evo.	722,5	365	137	55,2	61,7	84,7

Tabela 2. – Caracterização após o RTFOT

	Viscosidade (cP)			Ponto amolec. (°C)	Penet. (0,1mm)	Rec. elástica (%)
	135°	150°	177°			
CAP Puro	1107	525	180	61,1	36,3	79,9
CAP + Evo.	987,5	479	167,5	58,6	46,0	81,8

Considerações finais

Podemos concluir que a utilização do Evotherm®, devido ao comportamento semelhante entre os materiais não envelhecidos, além de possibilitar trabalhar com misturas mornas, também auxilia na resistência ao fluxo, evidenciado pela melhora nos resultados de viscosidade e penetração do ligante após a usinagem.