



PIVIC/CNPQ/UFPG-2015

ESTUDO DA DOSAGEM SUPERPAVE COM A UTILIZAÇÃO DE LIGANTE ASFÁLTICO MODIFICADO COM TERPOLÍMERO REATIVO PARA COMPOR AS MISTURAS ASFÁLTICAS DE REVESTIMENTOS RODOVIÁRIOS

Priscila Maria Sousa Gonçalves Luz¹, John Kennedy Guedes Rodrigues², Dennyale Alves Gama³

RESUMO

A maioria das estradas é construída utilizando uma mistura de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) de 5% em peso, e agregados minerais. O desempenho do pavimento depende muito do CAP em si, pois constitui o único componente deformável, sobretudo quando submetido a altas temperaturas, o asfalto tem um comportamento viscoelástico, apresentando vários problemas. Para diminuir a ocorrência desses defeitos, uma das opções, é a introdução no mercado de tipos de aditivos para ligantes e misturas asfálticas juntamente com estudos nos critérios da dosagem. Nesse estudo, foi feita uma modificação ao CAP 50/70 com a adição de um terpolímero reativo, o Metacrilato de Glicidila (POLIMUL S-74), juntamente com o Polietileno - PE (POLIMUL SX-500), e o Ácido Polifosfórico (PPA 116), e depois iniciada a dosagem Superpave da mistura asfáltica. Depois da adição ao CAP 50/70 foram feitos ensaios tanto para caracterização do ligante como para a caracterização dos agregados. Após os ensaios, os resultados obtidos para o CAP modificado em diferentes teores do SX-500 mostraram um aumento na sua viscosidade e através deles foi escolhido o melhor teor para seguir com a dosagem Superpave, levando em consideração o estudo das temperaturas de usinagem e compactação.

Palavras-chave: CAP, Terpolímero Reativo, Polímero, Superpave.

ABSTRACT

DOSAGE SUPERPAVE STUDY WITH THE BINDING ASPHALT MODIFIED USE WITH TERPOLYMER REACTIVE FOR COMPOSING THE MIX ASPHALT ROAD JACKETS

Most roads are built using a mixture of Petroleum Asphalt Cement (CAP) 5% by weight, and mineral aggregates. The pavement performance much depends on the PAC itself, since it is the only deformable component, especially when subjected to high temperatures, asphalt has a viscoelastic behavior, presenting several problems. To reduce the occurrence of these defects, one of the options is the market introduction of types of additives to binders and asphalt mixtures along with studies on the criteria of dosage. In this study, a modification of the 50/70 CAP with the addition of a reactive terpolymer was made, glycidyl methacrylate (POLIMUL S-74) together with Polyethylene - PE (POLIMUL SX-500) and polyphosphoric acid (PPA 116), and then started Superpave dosage of the asphalt mixture. After the addition of 50/70 CAP tests were made both for characterization of ligand as for the characterization of the aggregates. After the tests, the results obtained for the CAP modified in different SX-500 levels showed an increase in viscosity and through them was chosen as the best content to follow with Superpave dose, taking into account the study of the milling and compaction temperatures

Keywords: Cap, Reactive Elastomeric Terpolymer, Polymer, Superpave

¹Aluna do Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: priscilaluz55@gmail.com

²Engenharia Civil, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: jkennedy@dec.ufpg.edu.br

³Engenheira Civil, Mestre em Engenharia Civil e Ambiental, doutoranda em Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: dennyalealves@gmail.com

