



'ESTUDO DE MISTURAS ASFÁLTICAS RECICLADAS MODIFICADAS COM ÓLEO VEGETAL RESIDUAL

Marcela Maria Toscano Krau¹, Adriano Elísio de Figueiredo Lopes Lucena²

RESUMO

É enorme a necessidade de novas tecnologias e processos produtivos mais sustentáveis, capazes de reduzir o uso e a extração de novos recursos naturais em projetos de engenharia. Além da imprescindibilidade da construção de novas rodovias ou sua própria manutenção que causam graves impactos ambientais. Com o propósito de potencializar o reaproveitamento do fresado asfáltico, e a trabalhabilidade da mistura asfáltica, será adicionado o óleo vegetal residual. O objetivo principal deste trabalho é avaliar o comportamento mecânico dessa mistura asfáltica com certo teor de fresado asfáltico, modificadas com a adição do óleo vegetal residual. Para tal foram realizados ensaios de caracterização do CAP 50/70 puro, do CAP + óleo, dos agregados e da mistura asfáltica modificada. Foram observados os comportamentos mecânicos da mistura com fresado e CAP modificado com o teor de 2% de óleo vegetal residual dosado pelo método Superpave. A variação dos resultados de tanto do Módulo de Resiliência como Resistência à Tração indicam que a mistura se encontra dentro do preconizado na literatura. Sendo viável a utilização do material fresado na mistura combinado com o óleo vegetal residual. Logo, temos que a incorporação dos materiais alternativos estudados nas misturas asfálticas pode ser considerada uma prática viável do ponto de vista técnico e ambiental, contribuindo com alternativas seguras de disposição final de resíduos.

Palavras-chave: óleo de cozinha, fresado, misturas asfálticas, propriedades mecânicas.

¹Aluno de Engenharia Civil, , Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: kraumarcela@gmail.com

²Engenheiro Civil, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: lucenafb@uol.com.br

ESTUDO DE MISTURAS ASFÁLTICAS RECICLADAS MODIFICADAS COM ÓLEO VEGETAL RESIDUAL

ABSTRACT

There is a huge need for new technologies and more sustainable production processes that can reduce the use and extraction of new natural resources in engineering projects. In addition to the indispensability of the construction of new highways or their own maintenance that cause serious environmental impacts. In order to enhance the reuse of asphalt milling and the workability of the asphalt mixture, residual vegetable oil will be added. The main objective of this work is to evaluate the mechanical behavior of this asphalt mixture with certain asphalt milling content, modified with the addition of residual vegetable oil. For this purpose, characterization tests of pure CAP 50/70, CAP + oil, aggregates and modified asphalt mixture were performed. The mechanical behavior of the mixture with milling and modified CAP with the 2% residual vegetable oil content measured by the Superpave method was observed. The variation of the results of both Resilience Module and Tensile Strength indicate that the mixture is within the recommended literature. The use of milled material in the mix combined with residual vegetable oil is feasible. Therefore, the incorporation of the alternative materials studied in the asphalt mixtures can be considered a viable practice from a technical and environmental point of view, contributing to safe alternatives for final waste disposal.

Keywords: cooking oil, milling, asphalt mixtures, mechanical properties.

