



PIVIC/CNPq-UFCC 2014

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO POLITEREFTALATO DE ETILENO (PET) E DA CAL HIDRATADA VISANDO O USO EM MISTURAS ASFÁLTICAS PARA PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS

Regiane Aparecida de Souza e Silva¹, Ana Maria Gonçalves Duarte Mendonça²

RESUMO

É crescente o interesse pela área de análise e caracterização de materiais devido à necessidade de seleção adequada do material baseado no desempenho do sistema em estudo. Dependendo das solicitações a que o material ou sistema será submetido, a caracterização poderá abranger a avaliação de propriedades mecânicas, elétricas, bioatividade, imunogenicidade, eletrônicas, magnéticas, ópticas, químicas, térmicas e até mesmo a combinação de duas ou mais destas propriedades. Atualmente, a utilização de materiais alternativos na construção civil tem crescido especialmente pelo volume matérias-primas naturais empregadas. A utilização de um novo material requer o conhecimento de suas propriedades e características para que se possa analisar a influência de sua aplicação em produtos que compõem a construção civil. Este trabalho tem como objetivo caracterizar o Politereftalato de Etileno micronizado e a cal hidratada visando o uso em misturas asfálticas. Foram realizados ensaios de caracterização química e mineralógica com a finalidade de determinar a composição química, as fases mineralógicas presentes, bem como o comportamento frente a elevadas temperaturas. Conforme os resultados obtidos verificou-se que os materiais em estudo apresentam composição química similar a algumas matérias-primas convencionais utilizadas na construção civil, e que a utilização destes materiais podem reduzir a extração de matérias-primas naturais e agregar valor a resíduos indesejáveis.

Palavras-chave: Caracterização, Cal hidratada, Politereftalato de Etileno.

ABSTRACT

THE CHEMICAL POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET) AND CAL HYDRATED SEEKING USE IN MIXED ASPHALT FLOOR ROAD

A growing interest in the area of analysis and characterization of materials due to the need for proper selection based on the performance of the system under study material. Depending on the stresses to which the material or system will be subjected, the characterization may include the evaluation of mechanical properties, electrical, bioactivity, immunogenicity, electronic, magnetic, optical, chemical, thermal and even the same combination of two or more of these properties. Currently, the use of alternative materials in construction has grown especially by volume natural raw materials employed. The use of a new material requires knowledge of its properties and characteristics to be able to analyze the influence of its application in products that make up the building. This work aims to characterize the micronized polyethylene terephthalate and hydrated lime aimed at use in asphalt mixtures. Mineralogical and chemical assays in order to determine the chemical composition, the mineralogical phases found characterization were performed and facing the behavior at elevated temperatures. According to the results it was found that the materials under study have similar chemical composition to some conventional raw materials used in construction, and that the use of these materials can reduce the extraction of natural raw materials and add value to undesirable residues.

Keywords: Characterization, hydrated lime, polyethylene terephthalate.

¹ Aluna do Curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCC, Campina Grande, PB, E-mail: Regiane_marques15@hotmail.com

² Professora, Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCC, Campina Grande, PB, E-mail: ana.duartemendonca@gmail.com