



Durabilidade de concretos com cinza grossa do bagaço de cana-de-açúcar em substituição parcial de agregado miúdo

Érica de Sá Santos, Guilherme Chagas Cordeiro

O concreto é o material de construção mais utilizado e demanda grandes quantidades de agregados, com especial destaque para o emprego de areia natural proveniente dos leitos de rios e de cavas. Sob o ponto de vista ambiental, a exploração de areia causa sérios problemas em consequência da supressão vegetal e da destruição do habitat natural nas áreas das lavras. Neste escopo, o presente projeto objetiva analisar a durabilidade de concretos desenvolvidos com substituição parcial de agregado miúdo natural (areia) pela parte grossa da cinza do bagaço da cana-de-açúcar (CBCA). A pesquisa encontra-se na etapa inicial, de coleta da CBCA, e se desenvolverá por meio da caracterização da separação da parcela mais grossa da cinza, caracterização completa, dosagem dos concretos e avaliação de durabilidade em ensaios de ataque ácido e de lixiviação acelerada. Espera-se que o desenvolvimento deste material, com incorporação do resíduo gerado pela incineração do bagaço da cana-de-açúcar, mantenha as características originais do concreto, além de propiciar resultados que viabilizem uma destinação e aplicação adequada deste produto. Assim, o presente projeto também possui o intuito de contribuir com este segmento da Construção Civil, mediante à minimização de custos e impactos ambientais ocasionados pela exploração da areia natural.

Palavras-chave: Agregado reciclado; Cinza do bagaço da cana-de-açúcar; Concreto.

*Instituição do Programa de IC: UENF
Fomento da bolsa: CNPq*



Durability of concretes containing coarse sugarcane bagasse ash as partial fine aggregate replacement

Érica de Sá Santos, Guilherme Chagas Cordeiro

Concrete is the most widely used construction material and demands large amounts of aggregates, especially natural sand from river beds and banks. From an environmental point of view, the exploitation of sand causes serious problems due to the suppression of vegetation and the destruction of the natural habitat in the mining areas. In this scope, this research aims to analyze the durability of concretes developed with partial replacement of natural fine aggregate (sand) by the coarse fraction of sugarcane bagasse ash (SCBA). The research is in the initial stage (SCBA collection) and will be developed through the separation of the ash coarse fraction, characterization, concrete mix-design, and durability evaluation by acid attack and accelerated leaching tests. It is expected that the development of this material, with the incorporation of the residue generated by the bagasse burning, will maintain the original characteristics of concrete, in addition to providing results that enable a suitable destination and application of this product. Thus, the present work also aims to contribute to the building and construction sector, by minimizing costs and environmental impacts caused by natural sand exploitation.

Keywords: Recycled aggregate, Sugarcane bagasse ash, Concrete

*Institution of the IC Program: UENF
Fellowship support: CNPq*