



Engenharias

ESTUDO DAS PROPRIEDADES DE CONCRETOS COM CINZAS DO BAGAÇO DA CANA DE AÇÚCAR COM BASE NO MODELO DE EMPACOTAMENTO COMPRESSÍVEL

Márcio dos Santos, Guilherme Cordeiro

A agroindústria de cana-de-açúcar no Brasil tem como objetivo a produção de açúcar e de álcool, com a consequente geração de resíduos. Atualmente, o bagaço gerado na usina é utilizado como combustível de caldeiras tornando a usina autossustentável energeticamente. Durante o processo de queima do bagaço de cana-de-açúcar ocorre a geração de cinzas residuais. Assim, a presente pesquisa tem como objetivo avaliar a influência da substituição parcial de cimento Portland por cinza da cana de açúcar em diversos tipos de concretos. Os constituintes, assim como as cinzas, serão caracterizados em laboratório através de ensaios como: granulometria, massa específica, compacidade por demanda d'água, compacidade por compressão e vibração, superfície específica BET, estrutura cristalina por difratometria de raios X (Método do Pó), teor de material amorfo por difratometria de raios X semi-quantitativa (Método de Rietveld), perda ao fogo, composição química por espectroscopia de fluorescência de raios X, morfologia das partículas por microscopia eletrônica de varredura e atividade pozolânica por métodos químicos e físicos. A dosagem dos concretos será realizada por meio do programa computacional Betonlab Pro3, com base no Modelo de Empacotamento Compressível. As propriedades avaliadas na pesquisa serão: abatimento do tronco de cone, massa específica, tempos de início e fim de pega, resistência à compressão e módulo de elasticidade. Os estudos ainda estão em andamento, e os resultados obtidos serão analisados com vistas ao emprego da cinza do bagaço da cana-de-açúcar como pozolana.

Palavras-chave: Cinza do bagaço da cana-de-açúcar, Modelo de Empacotamento Compressível, Betonlab Pro3

Instituição de fomento: CNPq Uenf