

SUBSTITUIÇÃO DE CIMENTO POR CINZAS DE CASCA DE ARROZ NA FABRICAÇÃO DE POSTES

Rafaela de Andrade(1); Lucas Alexandre Reginato(2); Josué Argenta Chies(2); Luciane Fonseca Caetano(2)
Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (3)

(1) Autor-bolsista (2) Coorientador (3) Orientador

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade tem recebido grande atenção nos últimos anos, inclusive na indústria da construção civil. De encontro com esta preocupação o presente trabalho visa estudar a otimização de mistura de concreto a ser utilizado na confecção de postes de concreto armado, tanto no que tange redução do consumo de cimento, quando no uso de resíduos como material alternativo. Uma vez que milhares de postes de madeiras deverão ser substituídos por postes de concreto, nos próximos anos, visando aumento da vida útil e eliminação da contaminação ambiental.



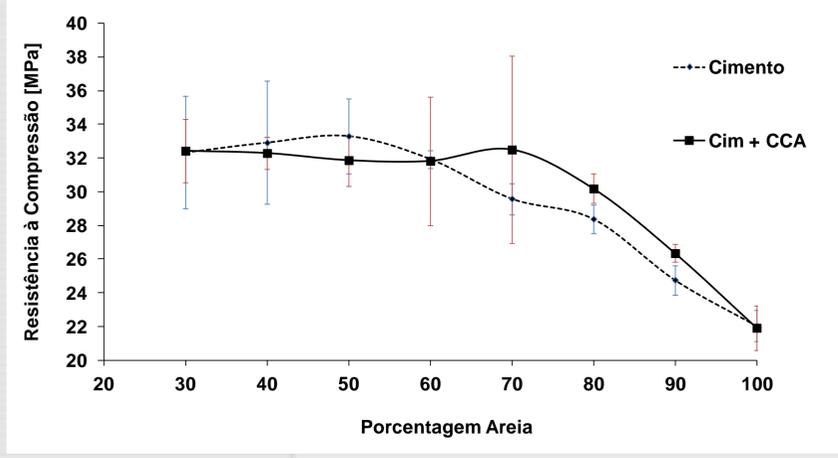
Postes de Concreto

OBJETIVOS

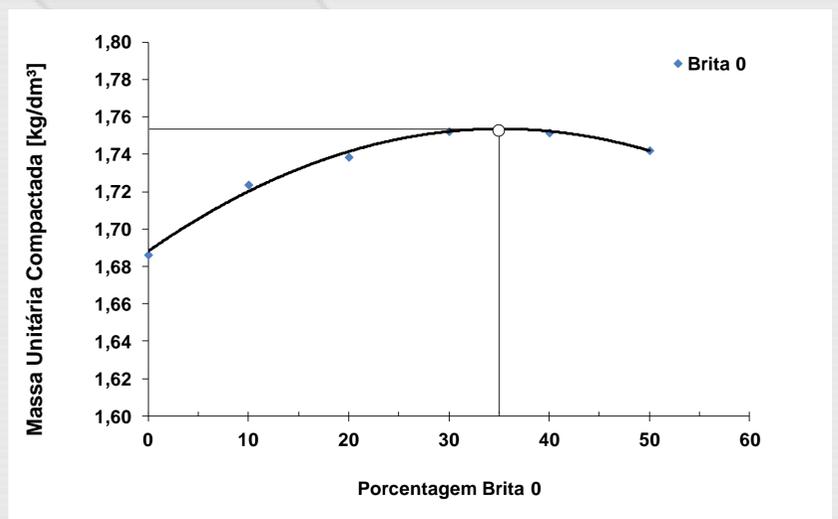
- ✓ Tornar a produção de concreto um método sustentável, através da utilização do CCA;
- ✓ Diminuir o consumo de cimento, através do estudo do empacotamento dos agregados, tornando a matéria prima com menor custo.

RESULTADOS

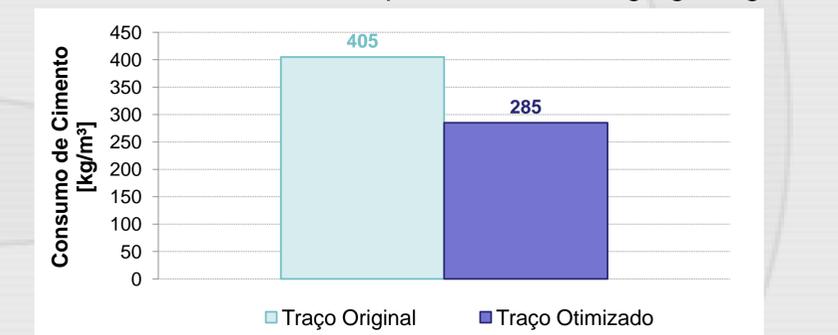
Resultados do estudo do empacotamento do agregado miúdo



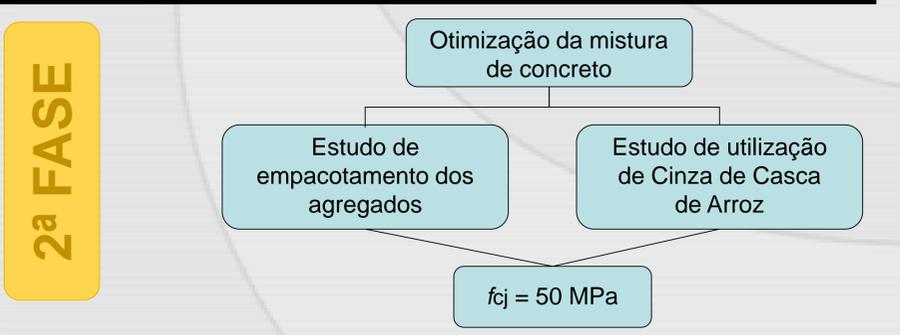
Resultados do estudo do empacotamento do agregado graúdo



Resultados do estudo do empacotamento do agregado graúdo



MÉTODOS E ENSAIOS



CONCLUSÕES

Pode-se constatar que, com a substituição da areia natural pelo pó de brita, a partir de 40%, há uma tendência da redução da resistência a compressão para traços sem substituição de CCA, porém, com a substituição, há um aumento de cerca de 12% na resistência, mostrando-se como o melhor traço avaliado para a composição dos agregados miúdos. Se comparado ao traço referência (100% de areia natural, sem adição de cinza) houve um aumento de 48% na resistência à compressão. Quanto a proporção de agregado graúdo presente nos traços, obteve-se uma proporção ideal de 65% de brita 1 e 35% de brita 0.