



INFLUÊNCIA DO TEOR DE FIBRAS DE AÇO NA TENACIDADE DO CONCRETO CONVENCIONAL E DO CONCRETO COM AGREGADOS RECICLADOS DE ENTULHO

Ivie Ferrari Della Pietra (1); Antonio D. de Figueiredo (2); Tulio N. Bittencourt (3)

- (1) Eng. Civil, Aluna de Mestrado, Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica, USP. E-mail: ivie.pietra@poli.usp.br
- (2) Professor Doutor, Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica, USP. E-mail: antonio.figueiredo@poli.usp.br
- (3) Professor Doutor, Departamento de Engenharia de Estruturas e Fundações, Escola Politécnica, USP. E-mail: tulio.bittencourt@poli.usp.br

Rua Cravinhos, 31
SBCampo – SP
CEP 09751-410
Fone/Fax: 4125-7236

Resumo

As fibras de aço, quando adicionadas ao concreto, dificultam a propagação das fissuras devido ao seu elevado módulo de elasticidade. O uso de resíduos de construção e demolição como agregados na produção de concreto é uma das alternativas potenciais para minimizar o grave problema da disposição desses resíduos, principalmente em grandes centros urbanos. Este trabalho apresenta os resultados de um estudo sobre a influência do teor de fibras de aço nas tensões de ruptura e residuais (pós-fissuração) dos concretos convencional e com agregados reciclados de entulho. Foi utilizado concreto de traço 1:2:3, relação água/cimento 0,5, com agregados convencionais e reciclados (secos e úmidos) e teores de fibras de 10, 20 e 40 kg/m³. O ensaio realizado para determinar a capacidade portante pós-fissuração para cada traço de concreto produzido baseou-se na norma ASTM C 1018 (94). Os resultados mostram que não se pode afirmar que houve diferença entre as médias das tensões com 5% de significância para concretos dosados com agregados reciclados secos e úmidos, houve perda da resistência tanto de ruptura quanto residuais dos concretos com agregados reciclados em relação aos com agregados convencionais e aproximação das tensões de ruptura e residuais dos concretos com agregados reciclados em relação aos convencionais com o aumento do teor de fibras.