

079

ESTUDO EXPERIMENTAL EM VIGAS DE CONCRETO REFORÇADO COM FIBRA. Robson Alexandre Rodrigues, Diego Guimarães, Uziel Cavalcanti de Medeiros Quinino, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).

A aplicação da mecânica da fratura no estudo do comportamento do concreto tem se tornado uma ferramenta fundamental no que diz respeito à análise dos esforços de tração. Com o intuito de obter dados experimentais para validação das teorias da mecânica da fratura, este trabalho consiste em estudar parâmetros fractomecânicos do concreto convencional e dos reforçados com fibras de polipropileno e aço. Para tanto, foram utilizados dois tipos de fibra de polipropileno (estrutural e corrugado) nos teores de 3 e 6 kg/m³. Da mesma forma, utilizou-se dois tipos de fibra de aço, de fator de forma 80 e 45, nas proporções de 60 e 45%. A determinação dos parâmetros fractomecânicos foi realizada através de um ensaio de flexão a três pontos em vigas de seção transversal igual 80 mm x 150 mm e comprimento de 700 mm, com fissuração induzida. A metodologia empregada é amplamente recomendada por pesquisadores da área, uma vez que proporciona a avaliação da estrutura de concreto em termos de nucleação e propagação de fissuras, estimando-se, assim, sua capacidade de absorver energia. A abertura do entalhe, tratada na literatura internacional como CMOD (*crack mouth opening displacement*) foi medida através clip gages produzidos e calibrados no laboratório. Estes transdutores de deslocamento possibilitam traçar curvas de carga em relação à abertura do entalhe, com a qual pode-se descrever o fenômeno de propagação de trincas em termos energéticos. Com a realização dos primeiros ensaios pode-se notar, de imediato, uma pequena diferença entre as cargas de ruptura, como também na tenacidade dos diferentes tipos de compósitos fibrosos. Em termos energéticos, o concreto reforçado com fibra de aço de fator de forma 80, na proporção de 60% foi o que apresentou melhor desempenho. (Fapergs).