

O reforço com lâminas de fibra de carbono vem sendo uma técnica cada vez mais atraente na área de reforço estrutural pelo excelente desempenho deste novo material. Mas para que se possa projetar um processo de reforço de uma maneira segura e econômica é necessário o pleno conhecimento do comportamento estrutural das peças reforçadas. Existem métodos numéricos já consagrados para simular o comportamento de estruturas de concreto armado com ou sem reforço, no entanto, é necessário confirmar a eficiência destas ferramentas com o uso deste novo material. Este trabalho apresenta uma comparação de resultados (cargas, tensões e deformações) experimentais de modelos reduzidos de vigas de concreto armado reforçadas com lâminas poliméricas de fibra de carbono com resultados teóricos obtidos de análises numéricas visando descobrir aquelas que melhor representam o comportamento dessas estruturas. Foram avaliados três programas computacionais, cada um baseado em um modelo de cálculo: Método dos Elementos Finitos (discretização em quadriláteros); Método da Rigidez (pórtico plano) e; Critérios de Cálculo da NBR-6118 (seção homogeneizada de concreto). Os resultados revelam as diferenças entre os modelos de cálculo e as suas qualidades quando comparados aos parâmetros experimentais. (CNPq-PIBIC/UFRGS)