

110

VIGAS DE CONCRETO ARMADO REFORÇADAS COM LÂMINAS DE FIBRA DE CARBONO : UM ESTUDO EM MODELOS REDUZIDOS. *Paulo R. C. Marchesan, Dirceo Santarosa, Marcelo M. B. Azambuja, Andriei J. Beber, João L. Campagnolo* (Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS)

A utilização de modelos reduzidos na análise de estruturas de concreto armado permite o estudo do comportamento e a verificação experimental das hipóteses de cálculo adotadas em projetos estruturais de elementos que, dadas suas grandes dimensões, dificilmente são ensaiados em laboratório. O presente trabalho objetiva avaliar vigas de concreto armado reproduzidas em modelo reduzido e reforçadas com lâminas poliméricas de fibra de carbono. Os resultados desta análise experimental, quando comparados aos dos protótipos, devem confirmar a validade da Teoria de Modelos (Klein, 1988) e verificar as previsões dos programas computacionais. Foram ensaiadas quatorze vigas, sendo quatro testemunhos (sem reforço) e as demais reforçadas com diferente número de camadas de lâminas e comprimentos de ancoragem. Todas as vigas, simplesmente apoiadas, foram instrumentadas com extensômetros elétricos e deflectômetros, e ensaiadas à flexão com aplicação de carga concentrada nos seus terços médios. A nova técnica se apresenta como uma alternativa promissora de reforço e recuperação de elementos de concreto armado, graças às excelentes propriedades físicas e mecânicas das fibras, proporcionando um aumento da capacidade de resistência à flexão e rigidez do elemento reforçado, além de ser menos suscetível à ação de intempéries e agentes agressivos que afetam o desempenho das estruturas de concreto armado.(CNPq-PIBIC/UFRGS)