

Soluções estruturais sofisticadas e racionais são exigências crescentes no cotidiano de projetistas de estruturas, como consequência da evolução dos projetos arquitetônicos e dos novos conceitos de gerenciamento das construções. As lajes nervuradas se enquadram nesta realidade como uma atraente alternativa, por propiciar economia de materiais e mão-de-obra, com redução de perdas e aumento da produtividade, exigindo, porém, uma laboriosa modelagem numérica. Para entender melhor como funciona, na prática, este sistema construtivo, torna-se necessário obter um maior conhecimento sobre seu comportamento estrutural, bem como aperfeiçoar os modelos teóricos empregados para seu projeto e simulação. O objetivo deste trabalho é analisar a adequação de métodos de cálculo empregados na modelagem de lajes nervuradas, verificando se os mesmos representam satisfatoriamente seu comportamento. Para tanto, foi instrumentada uma laje nervurada de concreto armado em escala natural. O estudo mediu deformações no concreto e deslocamentos verticais em seções características da estrutura submetida a um carregamento localizado em uma área pré-estabelecida. A análise numérica foi feita empregando-se o modelo de elementos finitos do programa computacional SAP2000. A análise dos resultados demonstrou que a laje nervurada em estudo apresentou uma tendência ao comportamento linear em todas as etapas de carregamento, sem fissuração da estrutura como um todo, embora os resíduos no processo de descarga tenham sugerido indícios de um início de fissuração em algumas seções isoladas. O comportamento da laje esteve dentro do previsto, com deslocamentos verticais na mesma ordem de grandeza das previsões teóricas e deformações específicas indicando a presença de momentos fletores nas seções instrumentadas coincidentes com os previstos pela análise numérica.