

O resultado da análise da estrutura de uma edificação de múltiplos andares depende, entre outros fatores, do modelo adotado. Vários são os parâmetros que podem influenciar a resposta da estrutura, entre eles: o tipo de elemento adotado na análise estrutural, o tipo de vinculação, o tipo de ligação e a consideração ou não da viga baldrame no modelo. Nesse estudo, é analisada especificamente a influência da viga baldrame na resposta da estrutura de edificações de múltiplos andares de concreto armado.

Foram analisadas edificações de 6, 11, 16 e 21 andares, todas de concreto armado, submetidas ao mesmo carregamento, considerando cada uma delas com e sem a viga baldrame no modelo mecânico, a fim de avaliar a variação nos esforços de projeto. As vigas possuem as mesmas dimensões para diferentes números de andares, já os pilares foram pré-dimensionados pelo Método da Área de Influência. No programa Ansys foram modeladas as edificações com as ações nominais da estrutura, dessa forma, obtiveram-se as solicitações nominais. A seguir, foram realizadas as combinações últimas normais de solicitações obtendo-se a envoltória de máximos.

A partir da comparação dos valores máximos de esforço normal, esforço cortante e momento fletor, observa-se que conforme aumentam o número de pavimentos o momento fletor passa a ser absorvido pela viga baldrame, comportando-se da mesma maneira o esforço cortante. Já no esforço normal não há alterações significativas. A partir dos resultados obtidos conclui-se que há uma influência de até 20% da viga baldrame nas solicitações de projeto. Ao empregar modelos de cálculo sem viga baldrame há um superdimensionamento desnecessário já que as solicitações são maiores que nos modelos com viga baldrame.