

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DAS VINCULAÇÕES NO MODELO ESTRUTURAL EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Wesley Dos Santos Lima (wesley_liima94@hotmail.com)

Celso Itsuo Tarumoto (celsotarumoto@gmail.com)

Gean Henrique Sabino Freitas (gean.henri@hotmail.com)

Lucas Herber Bortoli (lucas_bortoli@hotmail.com)

Matheus Alves Martins (matheus_martins_17@hotmail.com)

Wilson Passos (w.v.rock@hotmail.com)

Nas edificações em concreto armado é convencional quanto à sua análise estrutural, a adoção da ligação entre os elementos viga e pilar como rígidas, ou seja, um elemento monolítico. Nesse tipo de vinculação, todos os esforços são transmitidos em sua totalidade aos componentes da estrutura. No entanto, há estudos experimentais que descrevem um comportamento semirrígido entre os elementos estruturais, apresentando transferência parcial de momento fletor. Além disso, existe um grande número de variáveis que interagem no comportamento dos nós de pórticos, tornando-os complexos. Nesse contexto, o presente trabalho visa estudar a influência das vinculações no modelo estrutural em estruturas de concreto armado, realizando análises mais próximas dos projetos estruturais e aspectos normativos referentes ao seu comportamento. Através da revisão bibliográfica em livros, artigos, normas e trabalhos de pós-graduação relacionados, foi avaliado e estudado os critérios para a influência das vinculações em modelos estruturais, que compreendem a análise estrutural, ligação viga-pilar, vinculações e aspectos normativos. Em primeira fase, verificou-se os modelos de análise estrutural aplicados a cada situação de projeto e suas limitações. Deve-se ressaltar a importância dessa primeira etapa, pois a escolha incorreta do modelo poder vir a ocasionar riscos à edificação. Em segunda fase investigou-se a ligação viga-pilar, regiões de comportamento muito complexas e a denominação dos tipos de nós de pórticos, se classificando devido aos diferentes mecanismos de ancoragem. Com base no comportamento da ligação viga-pilar para o dimensionamento, deve-se considerar a correta transmissão de esforços entre ela, assim identificar qual situação se enquadra a condição viga-pilar, em articulada, semirrígida ou rígida. Em sequência foi estudado as questões normativas brasileiras referentes às ligações, quais parâmetros a serem aplicados em relação ao tipo de concreto empregado e a redistribuição de momentos fletores nos elementos estruturais. Portanto, os valores obtidos em trabalhos experimentais, revelam que a rigidez das ligações diverge consideravelmente da condição de vinculação rígida e que omitir ou desconsiderar os parâmetros citados quanto à rigidez nos elementos estruturais, pode gerar resultados diferentes do comportamento real.

Palavras-chave: Ligação viga-pilar, Análise Estrutural, Ligações Monolíticas.