



ESTRUTURAS MISTAS: ESTUDO COMPARATIVO DO CÁLCULO ESTRUTURAL DE VIGA MISTA E VIGA CONTIDA LATERALMENTE

Weslen Neri de Lima¹
Reinaldo Rocha Franco²

Resumo

Os projetos estruturais são realizados a partir do cálculo das estruturas, e seu objetivo é sustentar as construções, transmitindo para o solo, as cargas permanentes e acidentais que a estrutura vai receber. As características de elementos como pilares, vigas e lajes, são determinadas pelo projeto estrutural, e é ele quem garante a segurança, funcionalidade e durabilidade da obra. Em se tratando de sistema estrutural, diversas são as possibilidades do Engenheiro Calculista na hora do dimensionamento, podendo lançar mão de estrutura de concreto armado, estrutura de madeira, alvenaria estrutural entre outros, como o sistema estrutural metálico e sistema estrutural misto, objeto deste estudo. O estudo a seguir, trata-se de um comparativo do dimensionamento estrutural das vigas de um projeto de edificação, considerando vigas contidas lateralmente e vigas mistas. Os dimensionamentos foram realizados lançando mão de planilhas de Excel, sendo para viga contida lateralmente, planilha elaborada pelo professor Weslen Neri de Lima no curso de Pós-Graduação em Cálculo Estrutural da Universidade Geraldo Di Biase e, para vigas mistas, planilha do Centro Brasileiro da Construção em Aço - CBCA. Para o dimensionamento, levou-se em consideração apenas o peso do perfil, visto que, por parte da arquitetura, não há impedimento quanto a essa característica. Com os dimensionamentos já definidos, foi feita análise comparativa entre as somas dos pesos dos perfis e, por fim, determinado qual o método mais viável para o projeto.

Palavras-chave: Estrutural. Cálculo. Estrutura mista. Contenção lateral. Concreto. Aço.

¹ Mestrando em Materiais (UniFOA) e Docente do UGB.

² Graduando em Engenharia Civil (UGB).