

ANÁLISE COMPARATIVA DE CÁLCULO ESTRUTURAL ENTRE OSSOFTWARES EBERICK E TQS

Camilla Muniz Ferreira Werneck¹

Vitor Figueira de Souza²

Weslen Neri de Lima³

Resumo

O desenvolvimento dos recursos tecnológicos ocorre em ritmo acelerado, e seu impacto muda diretamente nossas vidas. Além dos avanços eletrônicos, há novas maneiras onde engenheiros estruturais analisam e projetam, uma das principais ferramentas atualmente, são os softwares de análise e projeto estrutural, são mais modernas e teoricamente corretas em relação antigos métodos manuais. Embora o software apresente resultados mais confiáveis, a norma responsável pelos projetos de estruturas de concreto armado no Brasil não especifica o método a ser utilizado, o que abre espaço para comparações de consumo de material, comportamento estrutural e detalhes de projeto. Assim, neste trabalho, o consumo de aço, concreto, e fôrmas, obtido pelo cálculo de estruturas de concreto armado das lajes, pilares e vigas foi comparado por meio de ferramentas computacionais em dois softwares comumente utilizados no mercado brasileiro. A variedade de materiais disponíveis no mercado aumenta a cada dia, juntamente com as constantes mudanças de tecnologias, cabendo ao fabricante analisar a estrutura o sistema construtivo, a tecnologia utilizada e a mais adequada. A partir dos softwares de cálculo estrutural e um modelo de projeto arquitetônico em arquivo DWG para realizar o estudo na plataforma BIM, com a finalidade de analisar as características, comportamento estrutural, desempenho e consumo de materiais de cada sistema construtivo, bem como analisar e comparar os resultados obtidos nos dois programas, a partir da realização de um projeto estrutural com base no projeto de arquitetura. Para realizar a comparação, foi modelado a mesma estrutura de um edifício residencial de 05 pavimentos nos softwares TQS e Eberick, com base nas diretrizes da NBR 6118 (ABNT, 2014). Ambos os processamentos de software resultaram em uma estrutura considerada com nós estáveis, apresentando resultados satisfatórios. As construções estudadas em ambos os programas atendem aos requisitos para cálculo de estruturas de concreto armado e um programa apresentou resultados mais satisfatórios, porém, deve-se levar em consideração que cada programa possui qualificações e critérios para o tamanho da estrutura.

Palavras-chave: Tecnologia. Inovação. BIM.

¹ Graduando em Engenharia Civil (UGB-FERP)

² Graduando em Engenharia Civil (UGB-FERP)

³ Mestre em Materiais (UniFOA), Docente do UGB-FERP