XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo II
Área temática: Engenharia
Área do Conhecimento: Engenharia 1

Impactos positivos do BIM em projetos de casas de padrão popular

Vítor Manoel De Souza Pereira, Leonete Cristina de Araújo Ferreira Medeiros Silva

O déficit habitacional no Brasil apresenta índices historicamente elevados, principalmente na Regiões Norte e Nordeste, refletido de forma acentuada na parcela da população com menor renda. No Brasil, políticas públicas de Habitações de Interesse Social (HIS) consolidaram-se no processo de urbanização e incentivo governamental. Porém, além do acesso à habitação, é necessário que as moradias atendam ao Código de Obras ou Código de Edificações dos municípios, como por exemplo tem-se o código do munícipio de Mossoró-RN. O presente trabalho teve como objetivo analisar as contribuições que o emprego da metodologia Modelagem da Informação da Construção (*Building Information Modeling* – BIM) pode oferecer quando empregada no desenvolvimento de um projeto de uma HIS. O estudo de caso foi realizado a partir de um projeto disponibilizado gratuitamente pelo Governo Federal, em plataforma online elaborado em tecnologia CAD e com planilha orçamentária em planilha eletrônica. A partir desse material de referência, realizou-se a elaboração de novos projetos — arquitetônico, instalações elétricas e hidrossanitárias — utilizando o software Autodesk Revit e o plugin OrcaBIM, possibilitando o desenvolvimento simultâneo da modelagem tridimensional e do orçamento da edificação. A análise comparativa considerou os seguintes aspectos: apresentação do projeto, análise da estrutura analítica de projeto (EAP) e valores orçados. Devido ao processo de modelagem e determinação de atributos a todos os elementos dos projetos, verificou-se o aumento dos itens da EAP, demonstrando uma capacidade de melhorar o processo de orçamentação e planejamento de obras, já que quanto mais fiel e detalhado o orçamento a tendencia é ter um melhor planejamento e controle da obra. Os resultados demonstraram significativa integração entre as disciplinas de arquitetura e instalações prediais, reduzindo potenciais interferências e proporcionando um modelo digital mais completo e acessível à interpretação. Essa melhoria é essencial para aumentar a assertividade em campo e mitigar retrabalhos durante a execução da obra. Devido ao processo de modelagem e à atribuição de parâmetros aos elementos construtivos, observou-se a ampliação e detalhamento dos itens que compõem a EAP. Consequentemente, o valor do orçamento foi estabelecido para data atual e comparada ao original, percebendo seu respectivo aumento. Demonstrou-se, portanto, que o emprego da tecnologia BIM apresenta vantagens quando aplicados já que contribuem para aumento da transparência e gestão de recursos. O trabalho foi desenvolvido em cumprimento ao plano de trabalho “Modelagem Bim 5D Aplicada a Habitações de Interesses Sociais”, do Grupo de estudos e pesquisa em sustentabilidade na engenharia civil (GEPSEC).

Palavras-chave: Habitação de interesse social, Déficit habitacional, Modelagem da Informação da Construção, Planejamento de obras, Gestão de obras.

Agência financiadora: PIVIC-MC (IC).

XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Campus: Caraúbas