



6º SEMINÁRIO DE EXTENSÃO E INOVAÇÃO DA UTPPR CÂMPUS FRANCISCO BELTRÃO



A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA BIM PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

PASSETI, Helena Guerra¹, SILVA JÚNIOR, José Marcos de Araújo¹, FREIRE, Fábio¹

¹UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ/CÂMPUS APUCARANA, CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

INTRODUÇÃO

A Modelação da Informação da Construção (BIM) desponta como uma tecnologia para melhorar o desempenho e a eficiência na gestão de projetos de construção [1]. Também podemos afirmar que BIM é mais do que um modelo de visualização 3D, consistindo em um modelo geométrico paramétrico que fornece mais informações do que os modelos CAD (*Computer Aided Design*) tradicionais, preparando modelos dentro de um ambiente virtual em qualquer escala, podendo ser automaticamente detalhados e analisados [2]. Neste trabalho foi utilizado o processo BIM na modelagem de moradia de interesse social, construída em alvenaria de tijolos cerâmicos e estrutura de madeira para cobertura de telha cerâmica - contendo toda a geometria, materiais e componentes -, como ferramenta de elaboração de projeto arquitetônico, detalhamento construtivo, quantificação de elementos e identificação de conflitos.

MATERIAL E MÉTODO

A modelagem 3D foi realizada utilizando projeto de moradia de interesse social da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR), que utiliza uma visão tradicional da produção de projetos de arquitetura e engenharia fundamentada em CAD. O método de abordagem é a ação de experimentação e comparação, entre o projeto CAD e BIM, oportunizando um ambiente para "aprender fazendo". A ferramenta selecionada para o desenvolvimento da modelagem 3D foi o software ArchiCAD 20 BR (versão educacional).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado da adoção da tecnologia BIM na modelagem 3D foi possível identificar ganhos de eficiência no processo de design, documentação gráfica associada ao modelo tridimensional e listas de componentes. Este trabalho apresenta uma abordagem da tecnologia BIM que contribui como orientação a novas práticas de projeto arquitetônico, do mesmo modo que auxilia estudantes e profissionais que necessitem ampliar os conhecimentos em BIM e desejem continuar pesquisas com o intuito de consolidar o BIM no aprimoramento da qualidade de projetos (Cf. Figura 1).



Figura 1: Projeto Arquitetônico (planta/corte 3D) de moradia de interesse social COHAPAR.

CONCLUSÕES

Algumas das vantagens do modelo BIM construído são as alterações rápidas dos componentes e o conjunto de informações obtidas a partir da elaboração do modelo, proporcionado não apenas a geração automática da documentação gráfica, mas de inúmeras listas de quantidades e informações. Outro ganho foi na clareza do modelo construído, facilitando a verificação das possíveis interferências de todos os componentes do projeto arquitetônico. Também ficou inequívoca a facilidade na obtenção de informações importantes como dimensões, áreas, volumes, materiais, entre outras, tanto para as etapas de projeto quanto para a elaboração das planilhas orçamentárias para aquisição de materiais e serviços.

REFERÊNCIAS

- [1] AZHAR, S.; BEHRINGER, A.; SATTINENI, A.; MQSOOD, T. BIM for facilitating construction safety planning and management at jobsites. Proceeding of the CIB W099 International Conference on "Modelling and Building Health and Safety", September 10-11, 2012, Singapore, 82-92.
- [2] COELHO, S. S.; NOVAES, C. C. Modelagem de Informações para Construção (BIM) e ambientes colaborativos para gestão de projetos na construção civil. In: VIII Workshop Nacional de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, São Paulo, Anais...2008.