



6° SEMINÁRIO DE EXTENSÃO E INOVAÇÃO DA UTFPR CÂMPUS FRANCISCO BELTRÃO



MODELAGEM BIM COMO SUPORTE AO LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DE EDIFICAÇÃO

FERREIRA, Ana Maria¹, SANTOS, Daniel Figueiredo¹, OLIVEIRA, Rafael Berteli¹, FREIRE, Fábio¹

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

INTRODUÇÃO

A Modelação da Informação da Construção (BIM) tem sido utilizada em projetos de elevada complexidade em vários países, como Alemanha, Estados Unidos, Reino Unido (UK), China, Rússia, Austrália e mais recentemente no Brasil [1]. O BIM pode contribuir para maior precisão e agilidade na atualização da documentação gráfica de projeto arquitetônico do “como construído” ou “as built” de um edifício, assim como auxiliar em soluções propostas de *retrofit*.

MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho utiliza o software ArchiCAD 20 BR versão educacional para conceber modelo 3D e produzir documentação gráfica atualizada de edifício que sofreu diversas intervenções (reformas) desde sua construção. O método adotado utiliza procedimentos de levantamento “*in loco*”, documentação gráfica de projeto arquitetônico e ferramentas de modelagem BIM. O estudo de caso apresentado faz parte das atividades de Projeto de Ensino, envolvendo alunos de graduação do curso de Engenharia Civil, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Câmpus Apucarana.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A realização de levantamento “*as built*” por meio de modelo BIM, onde a visualização dos elementos se torna direta e objetiva, facilita e aumenta o nível de entendimento do edifício e seus componentes [2]. Essa característica ajudou na identificação das modificações sofridas no edifício ao longo do tempo, uma vez que é possível comparar a documentação gráfica original e o edifício construído (Cf. Figura 1, 2 e 3). Importante destacar que a clareza do modelo BIM facilita a troca de informações entre o projeto arquitetônico e complementares.

CONCLUSÕES

Algumas das vantagens do modelo BIM, identificadas neste trabalho, são as alterações rápidas dos elementos do edifício e o conjunto de informações obtidas a partir do modelo BIM, proporcionado não apenas a geração automática da documentação gráfica, mas de inúmeras listas de quantidades e informações. Outro ganho identificado foi na clareza do modelo construído, facilitando a verificação de possíveis interferências entre os elementos previstos no projeto arquitetônico e complementares.



Figura 1: Edifício Virtual modelado a partir de levantamento “*in loco*” e projeto existente.

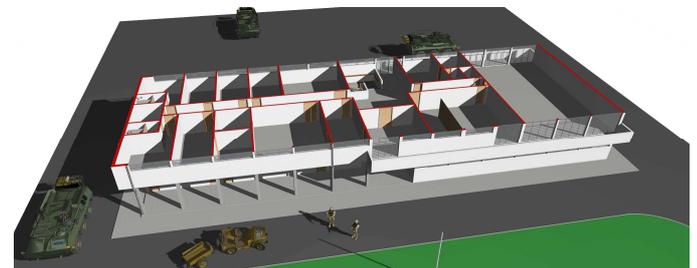


Figura 2: Planta 3D do 1º pavimento.

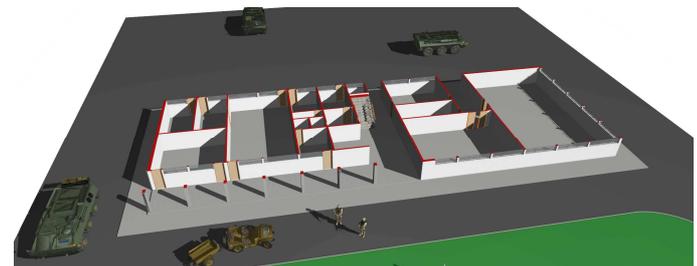


Figura 3: Planta 3D do pavimento térreo.

REFERÊNCIAS

- [1] EASTMAN, C.; TELCHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. Manual de BIM: Um guia de modelagem da informação da construção. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- [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.