

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	MODELAGEM BIM COM ÊNFASE EM VISUALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL E VERIFICAÇÃO DE INCONSISTÊNCIAS EM PROJETOS DE AMBIENTES HOSPITALARES
Autor	VITOR FRANZOI FONSECA
Orientador	CARLOS TORRES FORMOSO

Título do trabalho: MODELAGEM BIM COM ÊNFASE EM VISUALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL E VERIFICAÇÃO DE INCONSISTÊNCIAS EM PROJETOS DE AMBIENTES HOSPITALARES

Autor: Vitor Franzoi Fonseca

Orientador: Carlos Torres Formoso

Instituição de Origem: UFRGS

Em tempos recentes, vários empreendimentos hospitalares no Brasil apresentam infraestrutura precária e serviços de baixa qualidade, não atendendo às necessidades dos clientes finais, bem como dos demais envolvidos, tais como pacientes, médicos e demais funcionários. A melhoria da qualidade dos ambientes hospitalares é dificuldade pela elevada quantidade de subsistemas e funcionalidades das edificações hospitalares, as quais possuem alto grau de complexidade. Neste contexto, os métodos tradicionais de gestão de empreendimentos não são adequados para lidar com o alto grau de complexidade. Dentre as novas abordagens que estão surgindo no setor da construção destaca-se o *Building Information Modeling* (BIM), que pode ser utilizada para melhorar o gerenciamento das informações, contribuindo para enfrentar os desafios oriundos da complexidade. O BIM envolve o processo da modelagem de elementos geométricos em três dimensões de uma edificação, sendo também inseridas informações semânticas parametrizadas. Devido aos avanços do conhecimento na área da saúde e das tecnologias utilizadas na prestação destes serviços, os projetos de ambientes hospitalares têm alcançado maiores níveis de complexidade. Para suprir essa demanda, o uso de BIM pode auxiliar à visualização da forma tridimensional e à coordenação das inúmeras informações existentes durante a fase de projeto do empreendimento. O presente trabalho consiste no desenvolvimento de um modelo BIM, no *software Autodesk Revit*, do setor da emergência de um empreendimento hospitalar em construção. O objetivo desta modelagem é possibilitar a visualização 3D da edificação, anterior à etapa de produção, às partes interessadas, verificar inconsistências nos projetos e criar um modelo mais completo para uma futura verificação automática de requisitos, foco da pesquisa de mestrado em andamento. O modelo foi construído a partir do projeto arquitetônico e de alguns projetos complementares, o que possibilitou realizar uma análise de interferências entre as disciplinas modeladas. Como os projetos passaram por elevado número de revisões, constatou-se, durante o processo de modelagem, que a documentação bidimensional não foi atualizada adequadamente e, além disso, diversas incompatibilidades entre disciplinas foram identificadas para uma futura revisão. Estes resultados indicaram que a modelagem BIM pode diminuir a probabilidade de que os projetos cheguem à etapa de produção inconsistentes, gerando dúvidas e problemas que tendem a ser solucionados com atrasos e retrabalhos no canteiro de obra. Ainda, com o uso da visualização 3D imersiva do modelo BIM, os clientes interessados, como pacientes, médicos e demais funcionários da emergência, também podem visualizar o projeto do empreendimento de forma mais clara, criando-se uma oportunidade de conhecer os diversos espaços e funcionalidades oferecidos, facilitando a etapa de transição do setor da edificação atual para a nova.