

RESUMO APRESENTAÇÃO ORAL PADRÃO - CENTRO DE TECNOLOGIA
(CT)/CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**O USO DO BIM PARA EDIFICAÇÕES EXISTENTES E COM VALOR
HISTÓRICO**

Julia Almeida Celles Cordeiro (julia.celles@fau.ufrj.br)

Tiago Solberg (tiagosolberg@poli.ufrj.br)

Mayara Delgado (mayaraddelgado@poli.ufrj.br)

Cora Louise Van Der Willigen (cora.willigen@fau.ufrj.br)

Karoline Vieira Figueiredo (karolinefigueiredo@poli.ufrj.br)

Aline Pires Veról (Orientadora) (alineverol@fau.ufrj.br)

Assed Naked Haddad (assed@poli.ufrj.br)

A indústria da engenharia, arquitetura e construção vem passando por grandes avanços nos últimos anos com o advento da tecnologia, dentre os quais um dos mais notáveis é o uso de modelos tridimensionais como base para projetos, com a simulação e gerenciamento da edificação, abrangendo desde a fase de obras até a operação e manutenção. Nesse sentido, surge o conceito de BIM (Building Information Modeling), comumente utilizado para acompanhar uma construção em todas as suas etapas. Quando se trata de uma construção já existente, porém, é necessário fazer adaptações dentro da metodologia BIM para sua perfeita implementação e para que se utilize todo o seu potencial. Este trabalho propõe o uso do BIM como um repositório de informações ao longo do processo de levantamento, criando um modelo virtual mais próximo

da realidade possível, que inclusive pode ser utilizado posteriormente como acompanhamento e análise de manutenção e reformas. Para edifícios históricos, os ganhos podem ser ainda maiores, pois o modelo tridimensional servirá como uma forma de documentação, eliminando inconsistências e registrando possíveis danos causados por intempéries ao longo do tempo. Entretanto, no caso de edifícios históricos, a literatura sugere a utilização da metodologia HBIM (Heritage BIM), que apresenta diferenças conceituais e práticas em relação ao BIM (Román et al. 2019). Este trabalho utiliza dois edifícios pré-existentes como estudos de caso: um sobrado de uso comercial de aproximadamente 90 anos e a edificação que abriga o Museu Nacional, um patrimônio com valor histórico, em seu estado anterior ao incêndio de 2018. Após uma vasta revisão de literatura, as metodologias BIM e HBIM serão amplamente aplicadas em ambos os edifícios, com o propósito de contribuir com uma discussão prática e aprofundada sobre as limitações e sobre possíveis avanços no cenário brasileiro.

Para isso, o estudo será dividido nas seguintes etapas:

- 1 - revisão de literatura comparando as metodologias BIM e HBIM;
- 2 - levantamento de informações sobre as edificações;
- 3 - modelagem de famílias (componentes Revit usados na modelagem da edificação);
- 4 - modelagem das edificações que servirão como estudos de caso no Revit;
- 5 - utilização dos modelos como repositórios de informação;
- 6 - Análises e comparações;
- 7 - Sugestões de aperfeiçoamento da aplicação das metodologias e análise de suas limitações.

Referências Bibliográficas

M. Castellano-Román; et al. Dimensions and Levels of Knowledge in Heritage Building Information Modelling, HBIM: The model of the Charterhouse of Jerez (Cádiz, Spain). Elsevier, 2019.