

O BIM EM PROJETOS DE COMBATE A INCÊNDIO: Estudo de Caso no Corpo de Bombeiros Militar do Ceará

Modalidade: Experiência de ensino-aprendizagem BIM realizadas

DESENVOLVIMENTO DO CURSO

O curso teve caráter prático e buscou ensinar a modelagem básica de itens fundamentais para elaboração, documentação e análise de um PCI.

Foi proposta a modelagem arquitetônica de uma indústria de médio risco com desenvolvimento do layout com paredes e portas para utilização da ferramenta de verificação de distância percorrida.

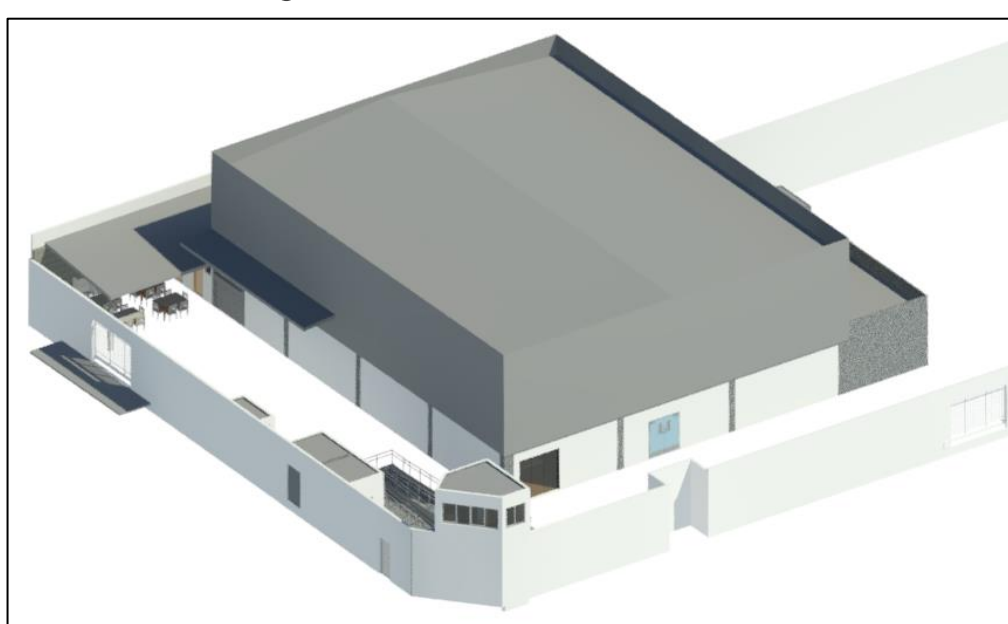
Após a finalização da arquitetura, foram dimensionados os sistemas de alarme, detecção, hidrante, extintores, sinalização e iluminação de emergência.

Após o curso, os analistas foram submetidos a entrevistas para avaliar o curso e o software utilizado. Os oficiais acreditam que o treinamento abriu as oportunidades para o setor de análise mas que a carga horária deveria ser ampliada para abordagens mais avançadas. No geral, conseguiram reconhecer o potencial de melhoria na qualidade dos projetos e das análises ao adotar a ferramenta proposta e pretendem disponibilizar um *template* padrão para uso pelos projetistas e submissão das análises.

Figura 1: Modelagens realizadas no curso e aprendizados mais relevantes

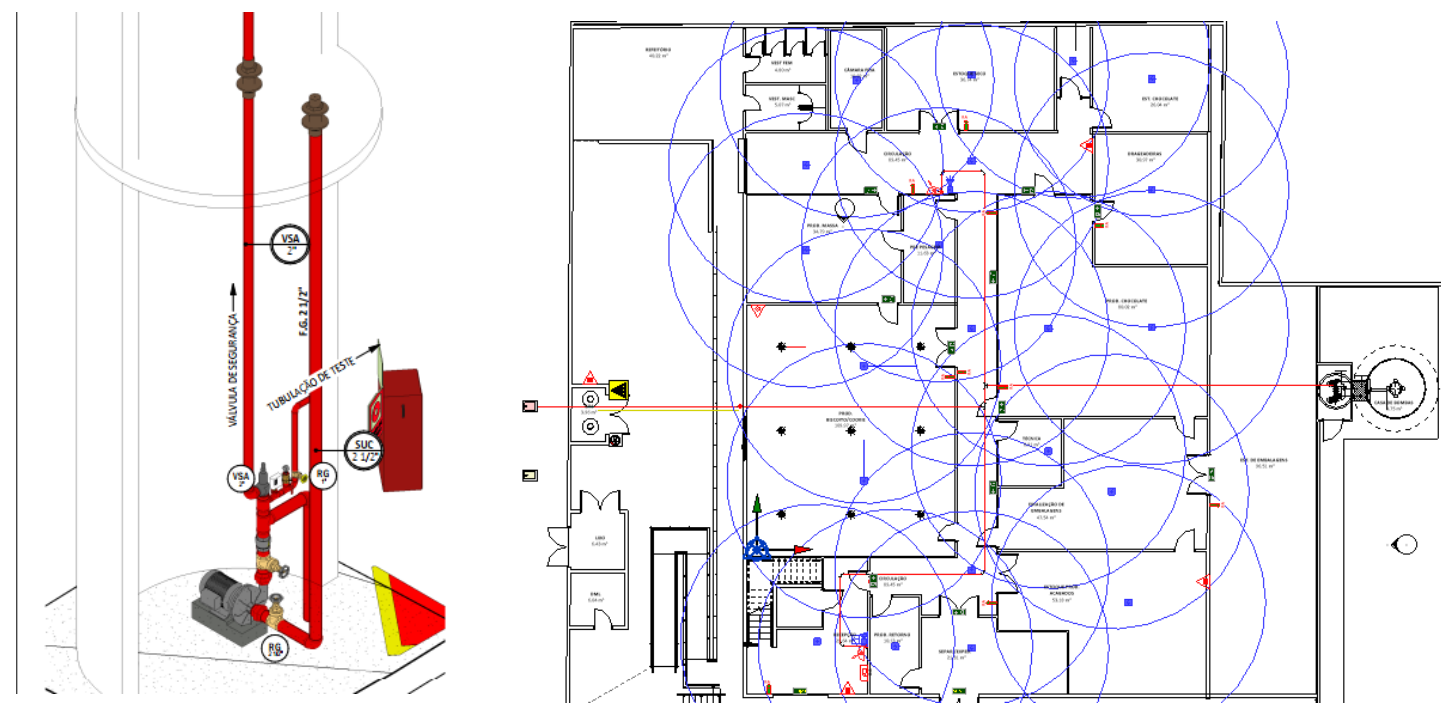
Etapa 1: Modelagem da arquitetura

- Modelagem dos elementos de rota de fuga (paredes e portas);
- Interoperabilidade entre formatos de arquivo;
- Uso da ferramenta de rota de fuga;
- Uso de modelos de vista para padronização de cores.



Etapa 2: Modelagem das instalações de PPCI

- Cálculo automático da perda de carga do sistema de hidrantes;
- Cálculo automático da bateria da central de alarme;
- Geração do isométrico do sistema de hidrantes para reconhecimento do caminho crítico.



LIÇÕES APRENDIDAS

Durante o curso, os alunos aprenderam as funções de modelagem, dimensionamento e documentação através de um projeto de uma indústria de médio risco, um dos tipos de edificação mais analisados. Foi implantada as noções e conceitos de interoperabilidade e multidisciplinaridade, conceitos fundamentais do BIM.

Portanto, através de Usos e Ferramentas BIM, os alunos foram capazes de verificar rapidamente as possibilidades de rota de fuga. Outro grande benefício enxergado foi a possibilidade de padronização dos projetos por meio de *templates* com pranchas, detalhes, notas e famílias padrões.



Bianca Maria Pacheco
Vieira 1

José de Paula Barros Neto 2
Diógenes Luis Barros de
Freitas 3

1- FAS, biancampvieira@gmail.com

2- UFC, barrosneto@gercon.ufc.br

3- CBM-CE, diogenes.freitas@cb.ce.gov.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo explicar uma experiência realizada no ano de 2022, no Comando de Engenharia de Prevenção de Incêndio (CEPI) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBM-CE) que teve o intuito de introduzir ferramentas do *Building Information Modeling* (BIM) de apoio a elaboração e análise de Projetos de Combate a Incêndio (PCI) através do software Revit. O curso foi ofertado aos oficiais do setor de análises da corporação e possuiu carga horária de 20 horas. Ao todo, 13 oficiais finalizaram o treinamento. O escopo foi proposto para introduzir a metodologia BIM no setor público a fim de melhorar os índices de aprovação de projeto e corroborando com o que propõe o decreto federal 10.306/2020.

AGRADECIMENTOS

Ao CEPI do CBM-CE, pela oportunidade de introduzir a área acadêmica no setor.