

OBJETO DE APRENDIZAGEM BIM PARA PLANEJAMENTO E CONTROLE DE EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO EM GCC-I/UFC

Modalidade: Experiência de ensino-aprendizagem BIM realizadas

DESENVOLVIMENTO

Figura 1: Projeto compatibilizado em BIM



Figura 2: Atividades da construção

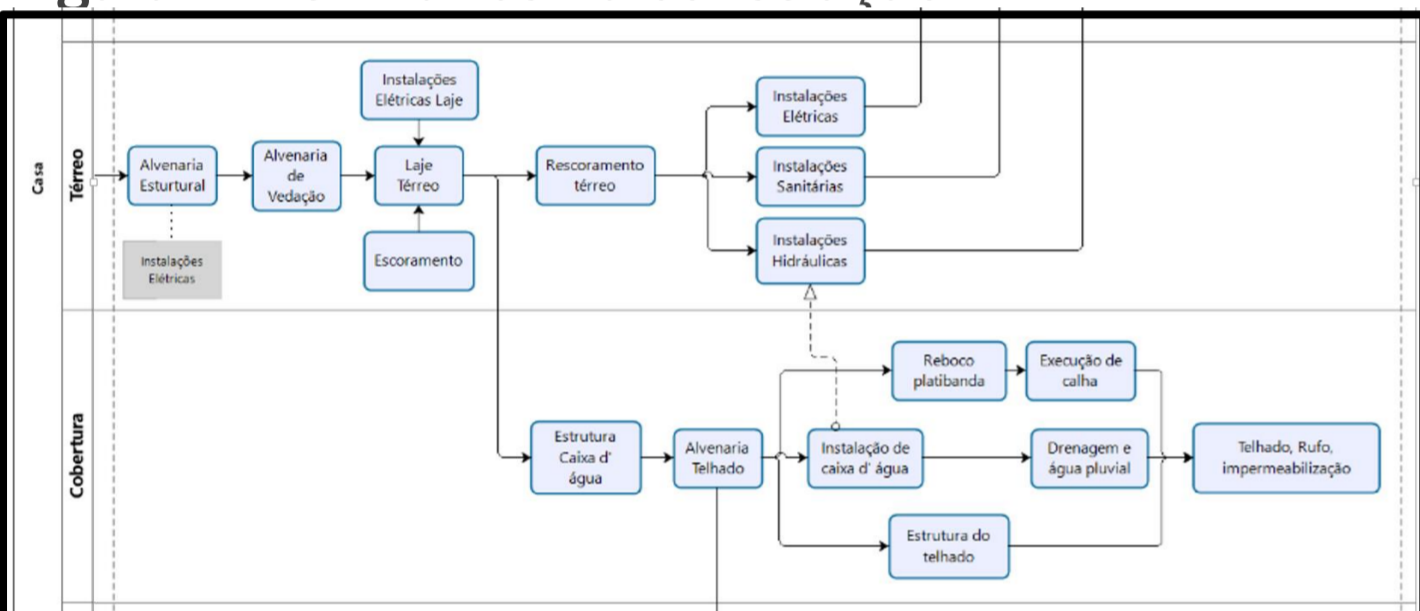


Figura 3: Cronograma de execução

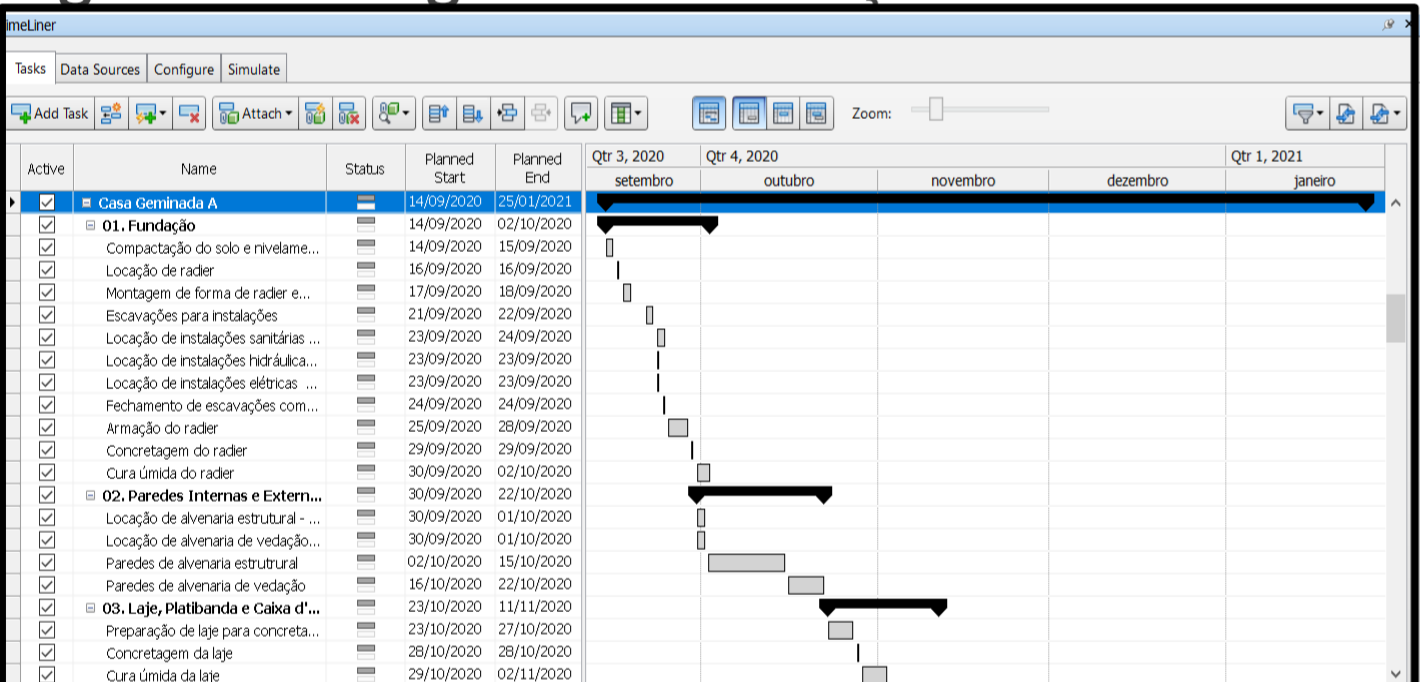
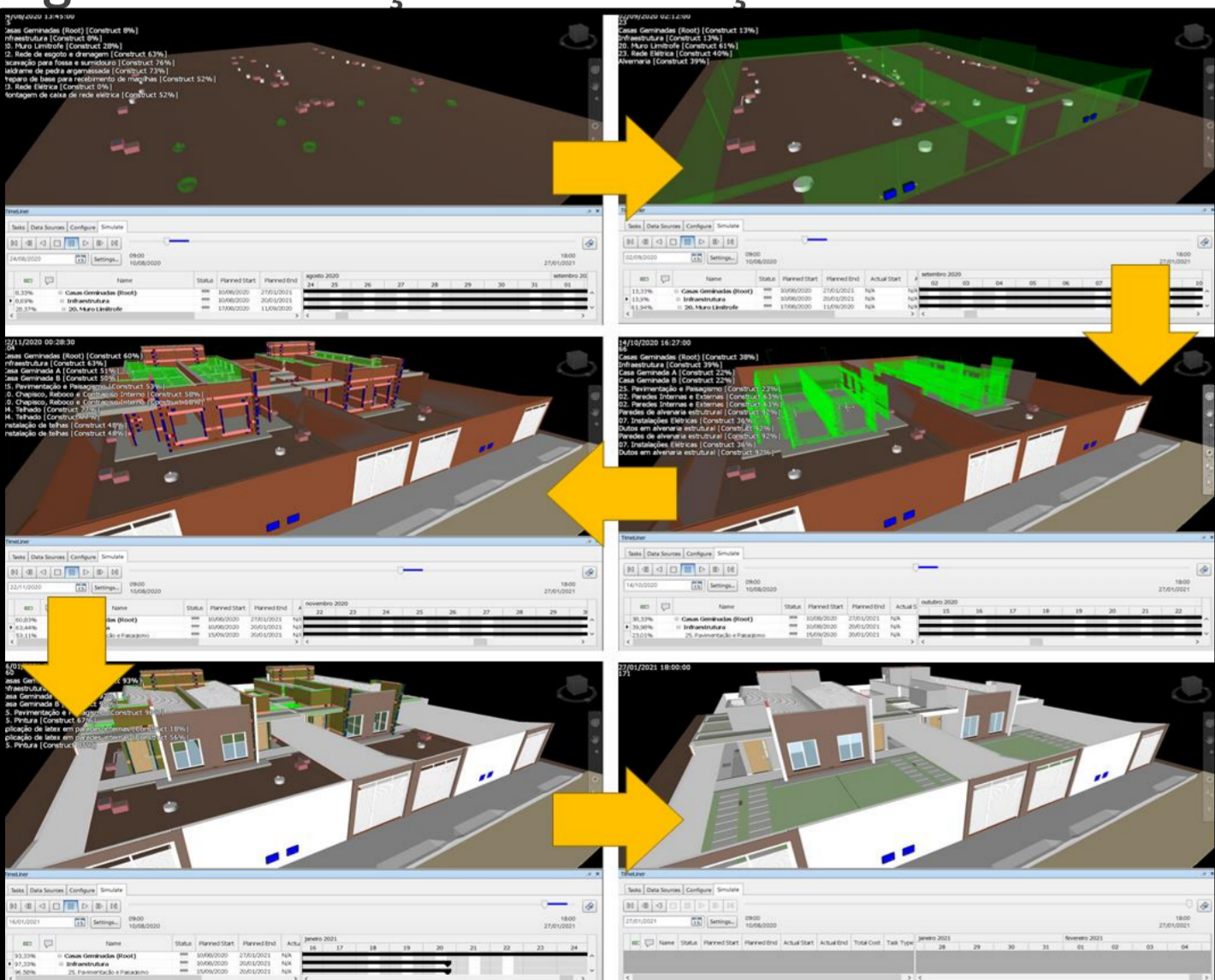


Figura 4: Simulação da construção



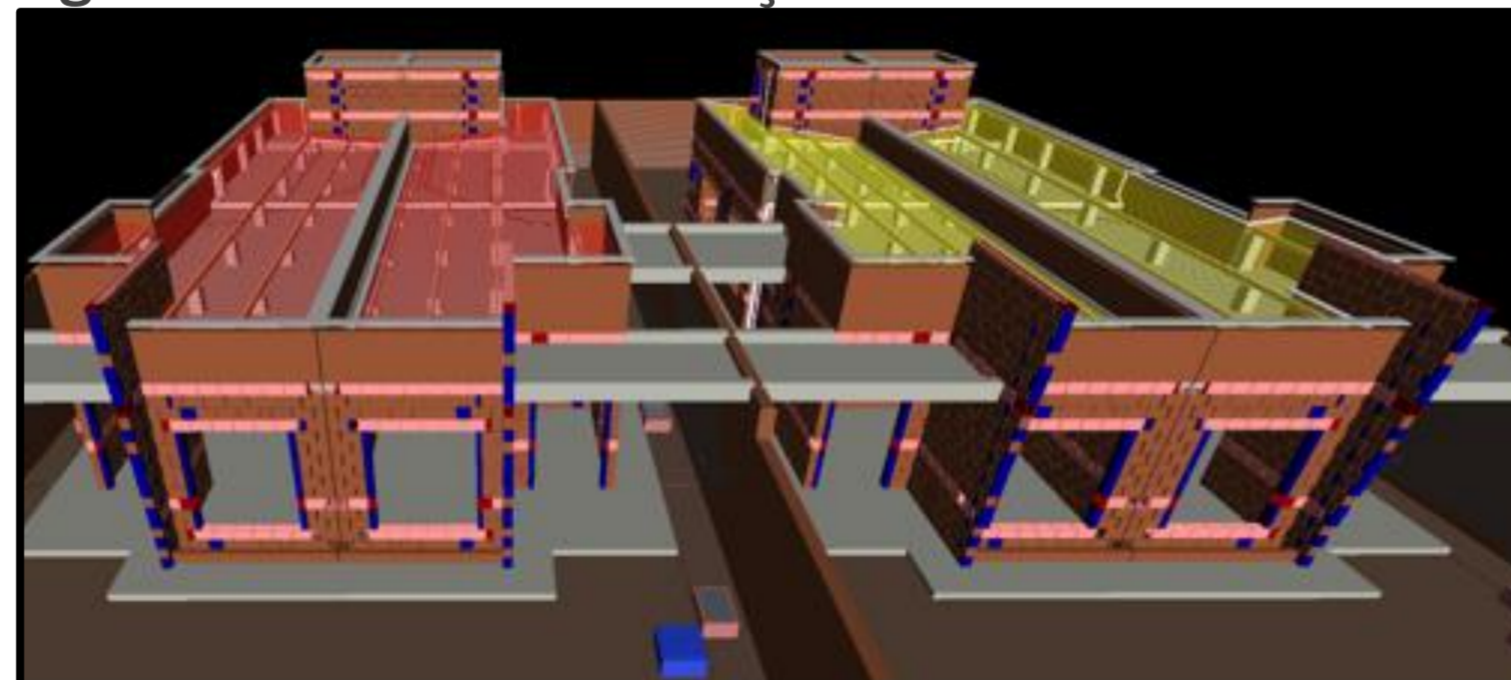
Para o ensino de planejamento e controle da execução de uma construção, inicialmente apresenta-se aos discentes um projeto compatibilizado em BIM (Figura 1).

Em seguida, devido muitos dos discentes estarem tendo contato pela primeira vez com o planejamento de uma obra, expõe-se o planejamento macro da mesma (Figura 2), com o intuito de visualizarem quais e em que momento as diversas atividades da obra devem ser realizadas.

Após este entendimento, mostra-se o cronograma da obra (Figura 3), composto pelas atividades da obra e pela duração prevista a cada uma delas.

Finalmente, apresenta-se a vinculação dos elementos do projeto ao cronograma de atividades da obra, possibilitando a realização da simulação da construção, conforme mostra a Figura 4, onde é possível visualizar a execução das atividades da obra ao longo da linha de tempo que envolve o planejamento de execução do empreendimento, e controlar a execução das atividades da obra, identificando as atrasadas em relação ao planejamento inicial da obra (Figura 5).

Figura 5: Controle de execução



Rodrigo M. S. Borges 1

Mariana M. X. Lima 2

José P. Barros Neto 3

1- Universidade Federal do Ceará, rodmsb@gmail.com

2- Universidade Federal do Ceará, mariana@daud.ufc.br

3- Universidade Federal do Ceará, barrosneto@gercon.ufc.br

INTRODUÇÃO

O Building Information Modeling (BIM) pode oferecer diversos benefícios à aprendizagem, desde melhorias na visualização de projetos por meio de modelos tridimensionais, proporcionando aos discentes uma maior facilidade na compreensão de projetos de construção de elevada complexidade, até melhorias em planejamento e gestão de obras. Apesar das vantagens, nota-se de acordo com a literatura que poucas são as aplicações do BIM voltados a programas de Gerenciamento da Construção, limitando-o muitas vezes a conteúdos mais básicos, como os de expressão gráfica. Em virtude disso, o trabalho visa propor um objeto de aprendizagem BIM voltado ao planejamento e controle de execução de atividades de uma obra, com o intuito de facilitar a compreensão destes conteúdos pelos alunos e facilitar o desenvolvimento de competências e habilidades.

AGRADECIMENTOS

Ao Eng. Valter Brito, da VMB Engenharia e Tecnologia, por disponibilizar o projeto utilizado neste trabalho.

LIÇÕES APRENDIDAS

- ✓ Notou-se melhor compreensão do projeto e do cronograma de atividades da obra pelos discentes após a apresentação do planejamento macro;
- ✓ A apresentação da simulação da construção proporcionou melhorias ao entendimento de planejamento e controle de obras, diminuindo a abstração destes conteúdos;
- ✓ Confirmou-se que o BIM é um potencial auxiliador à aprendizagem de conteúdos de engenharia, e ao desenvolvimento de competências e habilidades essenciais ao processo de formação de discentes.