

## **Ensino prático de tecnologias de representação gráfica digital para a construção civil**

<sup>1</sup>Jonathan Morais Coutinho

\*Christiano Piccioni Toralles

\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *campus* Rio Grande.  
Rio Grande, RS, Brasil

Tem-se utilizado softwares CAD (Computer-Aided Design, projeto auxiliado por computador) como principal ferramenta computacional para auxiliar na representação gráfica de projetos 2D e 3D tanto na área de arquitetura, quanto nas engenharias, entre outras. Além de tornar a prática de representação muito mais ágil, softwares CAD dispõem de ferramentas de precisão, que fazem com que os desenhos sejam muito melhor representados que, quando os projetos eram representados a mão. Outra vantagem dos programas CAD é a facilidade que os usuários têm de fazerem cópias dos projetos. Em 2011 iniciou-se na Inglaterra um processo de implementação da metodologia BIM (Building Information Modeling), modelagem da informação da construção) para projetos públicos, cuja plataforma abrange desde modelos 3D e representações 2D, porém com um banco de dados associado a eles. Ou seja, informações da construção atreladas as representações. As vantagens dos modelos BIM vão muito além dos modelos CAD, nos permitindo trabalhar com objetos parametrizados que se mudados em alguma etapa do projeto, atualizam-se automaticamente em todas as plantas. Outra vantagem dos modelos BIM é a interoperabilidade, que se bem utilizada pode representar um enorme ganho de produtividade e também economia da obra. No Brasil, em 2018, foi assinado pelo Governo Federal um Decreto de incentivo ao BIM, que diz que todos os projetos públicos deverão ser desenvolvidos em BIM até 2021. Nesse cenário, urge que estudantes e profissionais do setor da construção civil sejam iniciados nas ferramentas de BIM para que se adaptem às mudanças da representação gráfica no mundo do trabalho. Apesar das ferramentas CAD e BIM serem extremamente poderosas, não são de simples aprendizado intuitivo e requerem conhecimento de ao menos noções básicas para iniciar sua utilização, além de muita prática para que sejam dominadas. Neste caminho, tornam-se necessárias práticas de iniciação além de treinamentos específicos através de oficinas, minicursos e produção de tutoriais, para que os estudantes estejam melhor preparados para o que as ferramentas podem proporcionar. O objetivo do projeto e seus minicursos é, portanto, ampliar o espaço de aprendizado e prática das ferramentas de software CAD e BIM, direcionado aos alunos atuais e egressos dos cursos técnicos e superiores do IFRS Campus Rio Grande, bem como de outras instituições, ou profissionais da área da construção civil. É esperado que no final do projeto os participantes nas práticas estejam iniciados com aptidão no uso dos softwares e que com isso saibam ler projetos de arquitetura e representa-los graficamente.

**Palavras-chave:** Projeto Arquitetônico; Expressão gráfica digital; CAD

**Nível de ensino:** Graduação

**Área do conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

Trabalho executado com recursos do Edital PIBEN (Bolsas de Ensino).