



## Estudos para implantação da engenharia simultânea na construção civil

Mariane Telles Sá Freire, Luciano Falcão da Silva

### RESUMO

O processo de uma construção tem sido geralmente abordado de maneira fragmentada devido à crescente complexidade do ambiente da construção civil, que exige profissionais cada vez mais especializados. Isto acaba afetando a eficácia do projeto na medida em que, atualmente, não são incentivadas a integração e a comunicação entre os participantes, o que também contribui para a divergência do fluxo de informações. Para superar essas dificuldades, uma metodologia conhecida como Engenharia Simultânea destacou-se como uma nova abordagem para a concepção, desenvolvimento e execução de um projeto, defendendo que o processo de uma construção passe a ser baseado na paralelização de tarefas e na integração de participantes por meio da formação de equipes multidisciplinares, visto que quando há um bom planejamento e de forma integrada, torna-se possível permear o fluxo de informações, reduzir o tempo e o custo do projeto. Em construções de grande porte, feitas por grandes empresas, já se nota a presença dos principais itens relacionados à Engenharia Simultânea, mas em obras de pequeno porte, observa-se que os métodos de trabalho não acompanham a tecnologia disponível, refletindo em desperdícios de tempo e dinheiro. Portanto, esta pesquisa irá aplicar os conceitos de planejamento desta nova engenharia a um projeto piloto de construção de pequeno porte por meio de softwares com a tecnologia BIM disponíveis no mercado (ArchiCAD e/ou Revit), com vistas à obtenção de um projeto de construção mais rápido e com custo menor. Para isso, foram feitas pesquisas de comparação entre os softwares mais utilizados no setor, entrevistas com profissionais da área e estudos de caso para etapas da construção utilizando as ferramentas BIM como núcleo armazenador de informações, avaliando-se os resultados alcançados a fim de gerar gráficos comprobatórios e um modelo final do projeto que apresente os produtos gerados com um dos softwares analisados, escolhido para a execução do projeto, como plantas, modelo 3D e tabelas de custos e quantitativos. Tornando claras as informações e os métodos de aplicação da Engenharia Simultânea, desmistifica-se o alto custo de implantação e treinamentos necessário para este processo, ao mesmo tempo em que uma implantação modelo é feita, mesmo que de forma simulada. A divulgação deste trabalho ajudará a difundir as vantagens do método, principalmente as que se referem à diminuição dos custos, do tempo de execução e à qualidade do produto final.

**PALAVRAS CHAVE:** Engenharia simultânea, Projeto, Integração

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFP  
5ª Jornada de IC da UFF



**Arquitetura e  
Urbanismo**