



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Fabricação digital na construção civil: parametrização de elemento de fachada
<b>Autor</b>	RENATA DA COSTA DIAS
<b>Orientador</b>	LÉIA MIOTTO BRUSCATO

A exploração de tecnologias de fabricação digital se faz necessária devido à baixa industrialização da construção civil no momento atual. A complexidade das tarefas executadas nesse ramo muitas vezes impede a utilização de processos automatizados e isso acaba implicando em perdas financeiras e de produtividade.

Esta pesquisa propõe a investigação dos recursos de modelagem 3D e fabricação digital com ênfase em fachadas paramétricas, tendo como objetivo desenvolver métodos automatizados de modelagem e propor readaptações das soluções encontradas através da alteração de parâmetros.

Sendo assim, foi escolhida uma obra exemplar cuja forma poderia ser reproduzida através de um código do Grasshopper, integrado ao Rhinoceros 3D, e posteriormente foram realizados estudos de modificação dessa forma para integrá-la em outros projetos, simulando soluções para variadas posições geográficas.

A obra selecionada para embasamento do código foi o edifício Colombia, de autoria do escritório Triptyque Architecture. Sua forma foi reproduzida através das proporções obtidas no material disponibilizado pelo site do escritório, e com base nesse estudo foi desenvolvido o código. Após a criação do código, foi feita a planificação da forma resultante para corte a laser, no intuito de gerar uma maquete e entender a complexidade da volumetria em 3D. Por fim, utilizando o mesmo código e realizando alterações em determinados parâmetros, foi possível realizar estudos do mesmo recurso de fachada para diferentes situações, usando como base uma cabana em Wood Frame de minha autoria, que foi desenvolvida na disciplina de Projeto Arquitetônico II, ministrada pela professora Angélica Ponzio no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS. Os resultados dessa pesquisa demonstraram que é possível utilizar o método escolhido para desenvolver estudos e decisões de projeto e a experiência inteira se fez essencial para o aprendizado dessas novas tecnologias.