



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Uso de Métodos Criativos Visando a Inovação no Processo de Projeto Arquitetônico Etapa 2C
Autor	VITÓRIA DA ROSA SILVEIRA
Orientador	ANGELICA PAIVA PONZIO

Programa de Iniciação Científica – BIC/UFRGS – Vigência 2020-2021

Projeto de Pesquisa

Uso de Métodos Criativos Visando a Inovação no Processo de Projeto Arquitetônico
Etapa 2C

Coordenador/Orientador

Prof. Dra. Angelica Paiva Ponzio

Bolsista

Acad. Vitória da Rosa Silveira

O presente trabalho se insere no contexto da pesquisa “Uso de Métodos Criativos Visando a Inovação no Processo de Projeto Arquitetônico”, mais especificamente, na Etapa 2C – “Estratégia Matriz Morfológica-Paramétrica – EMMP”. Objetivando estudar processos criativos inovadores no processo de projeto em arquitetura e construção, esta etapa da pesquisa visa, mais especificamente, elaborar estratégias analógicas e digitais de implementação do pensamento algorítmico-paramétrico. Dessa maneira, este trabalho teve como objetivo a criação de um código algoritmo utilizando o software Rhinoceros/Grasshopper no intuito de se conseguir variações de formas a partir de um módulo de referência em woodframe, a exemplo daquele empregado na disciplina de Projeto Arquitetônico II (turmas da Profa. Angelica Ponzio) da faculdade de arquitetura da UFRGS.

Para tanto, como metodologia, foi realizada uma sequência reversa da EMMP, partindo do digital ao analógico, ao recriar um modelo de referência em BIM em woodframe realizado no âmbito das pesquisas do então mestrando, Victor Schulz. O código visual algorítmico base para este experimento foi então criado em Grasshopper. Na sequência, se abstraiu um diagrama de nós, fornecendo uma forma simplificada de visualização do código, até chegar à matriz morfológica analógica, contendo todos os elementos/restrições trabalhados inicialmente no processo projetual/contexto.

A pesquisa resultou na construção de um modelo virtual de referência paramétrico utilizando um código único com o intuito de se gerar formas diferentes utilizando padrões comuns dentro de um sistema modular, buscando variações de cobertura, comprimento, largura e altura. Com isso, se elaborou ainda uma tabela mostrando algumas das variações que se podem fazer utilizando o código. Há ainda de se chegar, em futuras pesquisas, em variações de planimetria x função, estrutura (woodframe), e também, habitabilidade. Pretende-se ainda, avançar as pesquisas utilizando-se de códigos mais avançados em AI (Inteligência Artificial) com as estratégias de Machine Learning e Deep Learning.