



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	PROCESSOS DE FABRICACAO DIGITAL EM ARQUITETURA E DESIGN
Autor	JULIANO BOHRER
Orientador	UNDERLÉA MIOTTO BRUSCATO



FACULDADE DE ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA

Resumo para o XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Título: PROCESSOS DE FABRICACAO DIGITAL EM ARQUITETURA E DESIGN

Bolsista: JULIANO BOHRER - PIBIC CNPq UFRGS

Orientadora: Dra. Underléa Miotto Bruscato – ARQ_UFRGS

O projeto e a produção na Arquitetura e Design de Produto têm sofrido grandes modificações desde a segunda metade do século XX, particularmente devido ao desenvolvimento dos sistemas BIM e com a introdução de parâmetros e algoritmos generativos. As novas tecnologias de fabricação digital, que integram desenho e análise computacional com máquinas de controle numérico e sistemas flexíveis para uma produção variada e massificada, sugerem uma grande possibilidade de melhoria nos processos criativos.

Com mais frequência, a indústria vem buscando ofertar produtos inteligentes e conectados. Tecnologias que estão ampliando exponencialmente as oportunidades para criar novas funcionalidades, elevando a confiabilidade, aumentando a utilização e desenvolvendo capacidades que atravessam e transcendem as fronteiras tradicionais entre os produtos bem como os métodos no ensino de arquitetura e design.

Ao explorar, novos produtos, através de formas geométricas inteligentes – complexas – com exercícios práticos, com os conceitos básicos de parametrização se optou pela ferramenta Rhino Grasshopper, e posteriormente estudando ArchiCad, se experimentou e manipulou os diferentes materiais, produzindo os protótipos, dentro da infraestrutura do Laboratório de Inovação e Fabricação da Escola de Engenharia (LIFE Lab).

Com a utilização de softwares BIM, juntamente com a modelagem paramétrica, foi possível desenvolver uma possibilidade de transformar o digital em real, através de objetos de design transformados com engenharia reversa ou experimentar nos elementos construtivos arquitetônicos como os brises em fachadas ou placas pré moldada. As formas desenvolvidas em softwares paramétricos, com a união do BIM, podem ser analisadas, testadas e produzidas na indústria, abrindo novas possibilidades no campo do conhecimento.

Como resultado da pesquisa se apresentará a metodologia utilizada no Works shop Desenho Paramétrico com os algoritmos desenvolvidos pelo autor da Pesquisa, com supervisão da orientadora. Para a realização das atividades previstas no plano de atividades foram revisados os conceitos que fundamentam a produção contemporânea, na área do Design e Arquitetura, pautada nas novas possibilidades introduzidas pela utilização das ferramentas vinculadas à tecnologia digital, especialmente as ferramentas de modelagem tridimensional, programação e movimento.