



Evento	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
Ano	2012
Local	Porto Alegre - RS
Título	Prototipagem Rápida e Gramática de Formas
Autor	HUMBERTO SALOMAO PICCININI
Orientador	BENAMY TURKIENICZ

Prototipagem Rápida e Gramática de Formas

A Gramática de Formas é um modelo que provê meios para capturar e articular a identidade de um estilo ou linguagem arquitetônica. Como modelo, permite a emergência de formas arquitetônicas e urbanísticas constituindo sistemas generativos capazes de gerar múltiplas alternativas a partir da combinação, baseada em regras, de um vocabulário, ou seja, versões diferentes de um edifício ou produto em um mesmo estilo.

O objetivo desta pesquisa é a integração do paradigma de Gramática de Formas ao processo de fabricação de modelos tridimensionais, através de recursos de prototipagem rápida, grupo de técnicas (aditivas ou subtrativas) utilizadas para fabricar modelos físicos a partir de dados de programas CAD.

Será utilizada a linguagem do arquiteto Vilanova Artigas, parametrizada por Weber (2005), utilizando-se o software Rhinoceros 3D e o plug-in Grasshopper. Estes programas computacionais permitiram a criação de modelos ativos definidos como geometrias variáveis que se vincularam à informação original, computando suas relações espaciais ao invés de meramente desenhá-las. Weber descreve o processo de configuração de prédios de Artigas, através da geração e combinação de pilares.

Esta pesquisa utiliza a gramática proposta por Weber para combinar diferentes pilares com diferentes volumetrias de prédios, resultando em composições que, embora não produzidas por Artigas, mantiveram a linguagem do arquiteto. A gramática generativa permitiu a programação, em ambiente computacional, dos vocabulários e das regras pertencente a gramática. A programação instruiu os processos de fabricação de modelos a partir da relação desenho-máquina. Os modelos foram fabricados através da montagem de elementos (vocabulário) utilizando tecnologia de corte a laser.

