

F L A S H ! 07 : P R Á X I S

Parâmetro: conceito e aplicações no projeto de arquitetura

Maurício José da Silva Filho

Pesquisa de Iniciação Científica

Orientadora: Profa. Dra. Anja Pratschke

17 de outubro de 2017

A partir da definição de parâmetro, conceituado no âmbito da introdução dos meios computacionais no processo de projeto de arquitetura, projetos de arquitetura serão analisados para verificar a aplicação do conceito. O experimento da pesquisa consiste em identificar e propor parâmetros projetuais de projetos selecionados de arquitetura, definir correspondentes geométricos através de modelagem paramétrica algorítmica e produzir modelos destes projetos. Por um lado, o projeto arquitetônico pode definir diferentes elementos como parâmetro projetual, desde equações geométricas geradora de formas até, por exemplo, o emprego de *plugins* de conforto e de análise ambiental com a finalidade de que a forma produzida seja responsiva a fatores determinados previamente. A modelagem paramétrica por sua vez, permite que diferentes elementos considerados no projeto sejam representados geometricamente e relacionados entre si através de um algoritmo.

Desta forma prevê-se a definição de um algoritmo a partir da leitura de projetos arquitetônicos e onde deve ser possível propor variações tanto em valores dos parâmetros definidos quanto no modo de obtê-los e nas relações que ocorrem entre eles. Autores definem uma arquitetura dependente de parâmetros por diferentes abordagens teóricas, por exemplo, a abordagem que diz respeito a associação direta de equações paramétricas

como o produzido por Gaudí com o uso de equações helicoidais para estudos da Catedral da Sagrada Família (ver, por exemplo, Barrios em seu artigo de 2006 "*Thinking Parametric: introducing parametric Gaudí*"). Outra abordagem que tem sido verificada na pesquisa diz respeito a explicitar o emprego da parametrização e justificá-lo através da performance de elementos estruturais, econômicos ou ambientais (ver, por exemplo, Neil Leach em seu artigo de 2009, "*Digital Morphogenesis*").

Sendo assim, o experimento se fundamenta a partir da definição de um algoritmo auxiliado pelo uso de programas de modelagem paramétrica, será então que a modelagem paramétrica algorítmica é capaz de representar diferentes projetos de arquitetura que empregam a parametrização ainda que apresentem definições desde de puramente geométricas e explicitadas no algoritmo até projetos que aplicam, por exemplo, o uso de rotinas e algoritmos genéticos onde a explicitação do mecanismo generativo ocorre através das pré-definições de um *plugin*? A partir desse primeiro questionamento, a investigação acaba por perguntar-se qual é o papel do algoritmo, expresso em um código de programação visual, na modelagem de projetos de arquitetura? Por fim, no que diz respeito à teoria, questiona-se se é possível encontrar definições e empregos comuns de conceitos da parametrização em diferentes abordagens, ou ainda, se é possível estabelecer um fio condutor entre essas diferentes abordagens da parametrização que serão investigadas no âmbito de projetos arquitetônicos selecionados.