

## **A MODELAGEM TRIDIMENSIONAL FÍSICA COMO INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO ARQUITETÔNICO DE PROJETO I**

**Bruna Trojahn Oliveira,  
UFSM – CPCS,  
brunatrojahn2012@gmail.com**

**Ana Elisa Souto,  
UFSM – CPCS,  
anaearq@gmail.com**

**Vanessa de Conto,  
UFSM – CPCS,  
vanedeconto@hotmail.com**

### **RESUMO**

O presente artigo apresenta reflexões sobre a contribuição da modelagem tridimensional física como instrumento para o desenvolvimento do processo arquitetônico da disciplina de Projeto I. Nesse contexto, o objeto se destaca, principalmente, pela característica de experimentação e investigação, como um meio de visualizar, representar e corrigir o projeto, bem como uma excelente ferramenta para desenvolver a capacidade compositiva formal. Todavia, é possível inferir, a partir da experiência de ensino aplicada à disciplina de Projeto I, que grande parte dos discentes se sentiram desencorajados a realizar alterações no objeto, isso ocorre a partir da compreensão da maquete como um “produto final” do projeto e não como um instrumento de auxílio para o processo arquitetônico. Com isso, julga-se importante e imprescindível aproximar os alunos à maquete, tornando-a então, um dos principais instrumentos para o desenvolvimento do processo de projeto.

**Palavras-chave:** Processo de Projeto; Modelagem Tridimensional; Projeto.

A disciplina de Projeto I, aplicada ao I Semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul, ministrada pelas docentes Ana Elisa Souto e Vanessa De Conto, tem como objetivo fazer com que o discente desenvolva o projeto de uma edificação para uso coletivo que responda às necessidades e condicionantes do entorno, com soluções que qualifiquem o mesmo, explorando a capacidade compositiva formal e argumentativa.

Nesse sentido, considerando que a grande maioria dos alunos do I semestre ingressa no curso sem conhecer condicionantes legais e noções de composição formal, a disciplina de Projeto I foi associada à de Modelagem I, no intuito de desenvolver essa concepção de composição formal nos alunos a partir da experimentação e investigação com a maquete física. Durante o processo de projeto foi exigido que a maquete física estivesse presente em todas as aulas para que fossem feitos os assessoramentos, desde o desenvolvimento do partido arquitetônico até a etapa final de apresentação, facilitando então, a percepção espacial do que estavam projetando para corrigir erros que muitas vezes não são visualizados em uma representação bidimensional.

Entretanto, a grande maioria dos alunos encontrou dificuldades para realizar modificações na maquete física desenvolvida para o estudo do projeto, prendendo-se ao primeiro partido desenvolvido a partir de um estudo de referências. “Desenhar, detalhar, analisar, descobrir, construir, testar e discutir são as atividades principais do processo de projeto em arquitetura. A maquete, assim como o desenho, tem um papel importante nesse processo. A maquete de escala reduzida, do objeto sendo projetado, é uma representação mais fiel do objeto em relação ao desenho, já que a terceira dimensão é real. O objeto pode ser contemplado de vários ângulos e à luz do sol. Existem vários tipos de maquetes que devem fazer parte do processo de projeto. Podem-se distinguir três objetivos para o uso da maquete que se relacionam aos estudos da forma, do “Fit” (do encaixe dos elementos) e da função dos elementos seis na montagem”. (RYDER In: KOWALTOWSKI et. al., 2006).

O processo de projeto é desenvolvido, primeiramente, por pesquisas de dados, análise do terreno proposto e referências de obras, juntamente a modelagem tridimensional para buscar soluções formais para os condicionantes e componentes do meio. Nesse contexto, os partidos resultantes são muitas vezes desprovidos do senso crítico, respondendo às exigências funcionais, réplicas dos projetos de referência. Nesse sentido, infere-se que a arquitetura passa a se distanciar da área criativa proposta. O uso da maquete física, por sua vez, torna-se uma

ferramenta facilitadora para o desenvolvimento cognitivo através de um entendimento mais amplo do objeto arquitetônico, que materializa as ideias, contribuindo, então, para discussões a respeito do processo criativo, com formulação de repertório e conceito em arquitetura. Além disso, a representação tridimensional proporciona o conhecimento tácito, que só é alcançado no ato de fazer, de manipular e de interpretar erros e acertos.

No decorrer da disciplina de Projeto I, foram realizados assessoramentos em todas as aulas, exigindo-se a presença da maquete física, onde eram questionadas as escolhas e soluções dos discentes, no intuito de fomentar propostas mais criativas e completas para o objeto. Todavia, entre os assessoramentos foi possível perceber que grande parte dos alunos se sentiam desencorajados a realizarem as alterações por conta própria, medo e bloqueio desenvolvidos, principalmente, pela compreensão da maquete como um produto final de representação, que deveria ser pouco modificado para não comprometer a apresentação final. Por consequência, no final do semestre, os alunos que ficaram presos a maquete física inicial foram os que menos obtiveram sucesso em questão de notas e aqueles que experimentaram e exploraram o objeto, tiveram um excelente resultado. Nesse sentido, a partir da experiência na disciplina de Projeto I, destaca-se, portanto, que a maquete física possui importante papel no desenvolvimento do processo de projeto arquitetônico.

Ao considerar a insegurança dos discentes em testar, modificar e experimentar a modelagem tridimensional como um potencial fator para bloqueio do processo criativo e desenvolvimento do projeto, salienta-se a necessidade de reverter essa situação. Nesse sentido, um possível caminho para solucionar o problema é a inserção de fichamentos de artigos que discutam e demonstrem o quanto a modelagem tridimensional como instrumento de estudo pode contribuir no processo de desenvolvimento do projeto e processo criativo. Dessa forma, ao obter uma nova compreensão da função da maquete física, acredita-se que essa atuaria como um fator estimulante para que os alunos se desafiem e busquem soluções inovadoras.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Maria Cláudia. **Projeto é construção:** uma experiência de ensino utilizando modelos físicos. In: IV Projotar, **Projeto como investigação:** Ensino, pesquisa e prática FAU-UPM: SÃO PAULO: SP, Out., 2009.

IZAR, Gabriela. **Arquitetura do procedimento:** inventário do trabalho diagramático de Peter Eisenman. In: Conference Paper, Nov., 2015.

ISHIDA, Américo; POUSADELA, Miguel Angel. A Maquete Física, uma Ferramenta a Serviço do Processo de Ensino - Aprendizagem de Projeto Arquitetônico. In: PROJETAR, 2003.