

**A MAQUETE FÍSICA COMO AGENTE NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM EM ARQUITETURA**

**Bruna Trojahn Oliveira,  
Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul,  
brunatrojahn2012@gmail.com**

**Ana Elisa Souto,  
Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul,  
anaearq@gmail.com**

**Vanessa De Conto,  
Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul,  
vanedeconto@hotmail.com**

**RESUMO**

O projeto de ensino META (Grupo de Modelagem e Tecnologias Aplicadas) foi criado para complementar à formação da comunidade acadêmica nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias da Universidade Federal de Santa Maria no campus de Cachoeira do Sul. O grupo atua realizando a modelagem tridimensional de maquetes físicas como método experimental durante a concepção e representação de temas abordados nas disciplinas. O objetivo é que os modelos realizados sirvam como aporte teórico e prático, aproximando-os dos sistemas e técnicas presentes na prática profissional. Os modelos tridimensionais enriquecem o processo de ensino e aprendizagem, pois possibilita a visualização, a percepção espacial e desenvolvem a criatividade, além de servir como objeto complementar de representação. Durante o processo de projeto, o aluno precisa transpor suas ideias para o campo real, isso ocorre através da representação tridimensional. Desta forma, a maquete interage tanto no processo projetual, quanto no entendimento de obras referenciais.

**Palavras-chave:** Maquete Física; Desenvolvimento Criativo; Processo de Projeto.

## **APRESENTAÇÃO: META (Modelagens e Tecnologias Aplicadas)**

O projeto de ensino META (Grupo de Modelagem e Tecnologias Aplicadas) foi criado para complementar à formação da comunidade acadêmica nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias da Universidade Federal de Santa Maria no campus de Cachoeira do Sul. Nesse sentido, o grupo atua realizando a modelagem tridimensional de maquetes físicas como método experimental durante a concepção e representação de temas abordados nas disciplinas e tem como objetivo, que os modelos realizados venham a contribuir como aporte teórico e prático, aproximando-os dos sistemas e técnicas presentes na prática profissional, pois em sua formação, o arquiteto precisa adquirir a habilidade de visualizar e compreender o espaço, que é obtido com o tempo. Nesse contexto, ao considerar que o aluno de primeiro semestre está iniciando no processo de projeto e não possui ainda a capacidade compositiva formal, principalmente quando relacionada à topografia, o uso da maquete como um instrumento de estudo se torna indispensável, destacando-se por sua capacidade de experimentação e visualização. Com isso, todas as etapas de ensino e aprendizagem são acompanhadas por modelos físicos, auxiliando no desenvolvimento do processo de projeto.

## **FUNDAMENTOS AGREGADOS NO DESENVOLVIMENTO DA MAQUETE**

A maquete como elemento de investigação e pesquisa, no meio acadêmico, auxilia o aluno em suas diversas atividades projetuais, pois ele exercita fundamentos de geometria, proporção, escala e modulação. Dessa forma, interage em todo o processo de criação respeitando e vivenciando uma metodologia aplicada nas etapas da construção da maquete, das partes ao todo. Esta modelagem investigativa produz modelos provisórios, efêmeros, transitórios, que podem ser feitos com materiais de ocasião diversos, integrados num processo relativamente primário, sem detalhes e sem acabamento, como esboços tridimensionais de uma forma ainda em construção. Procura-se iniciar o aluno no processo de projeto, apresentando-lhe as etapas de desenvolvimento das fases projetuais, os conceitos básicos relativos à leitura e à organização da forma, do espaço e da representação da solução projetual, bem como iniciar o processo de desenvolvimento do projeto, representação e repertorização arquitetônica. Não há dúvida, de que a modelagem tridimensional é o único

meio de representação que compartilha as qualidades inerentes e indissociáveis da arquitetura (materialidade, espacialidade e processo construtivo).

## **PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO**

Os modelos tridimensionais enriquecem o processo de ensino e aprendizagem, pois possibilitam a visualização, a percepção espacial da temática a ser estudada, desenvolvem a criatividade, além de servir como instrumento complementar de representação. Durante o processo de projeto, o aluno precisa transpor suas ideias para o campo real e isso ocorre através da representação tridimensional. Desta forma, a maquete interage tanto no processo projetual, quanto no entendimento de obras referenciais. Essa integração está articulada ao desenho feito à mão e às representações técnicas, de maneira a constituir um espaço de experimentação tridimensional que permita constantes alterações, interferências e revisões do projeto. Nesse sentido, a maquete é utilizada como instrumento do processo de projeto, com caráter operativo, gerando melhor complexidade compreensiva e maior carga de análise sobre o fazer, o pensar e repensar as soluções propostas.

## **CONCLUSÃO**

As estratégias pedagógicas utilizadas combinam experiências intuitivas e monitoras no desenvolvimento do processo criativo, bem como experimentação de intervenções espaciais, individuais e coletivas. O projeto desenvolve-se na ação de refletir, nas idas e vindas do pensamento e na descoberta das várias possibilidades. Projetar é idealizar algo que ainda não existe, é planejar para tornar concreta uma ideia sobre uma situação dotada de escolhas. O projeto carrega em si ideias sobre um determinado problema, associado a um contexto. O grupo reforça o papel das maquetes como ferramenta que possibilita ao aluno refletir e experienciar a forma e o espaço físico proposto, apontando novas possibilidades e relações e contribuindo para o estímulo da criatividade, ao permitir a visualização tridimensional. O experimento confirma o potencial da maquete física, como um instrumento que possibilita maior compreensão e análise do processo projetual.