

**Área:** CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS

**Projeto:** O DESENHO PARAMÉTRICO E A LINGUAGEM CONTEMPORÂNEA DA ARQUITETURA E DO URBANISMO: QUESTÕES DO UNIVERSO DA EXPRESSÃO E DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DIGITAL

**Autores:** DIOGO MACHADO HOMEM (II APOIO A GRUPOS); JOÃO FILIPE DUTRA ALVES (II APOIO A GRUPOS); ASHILEY ADELAIDE ROSA (COLABORADORA); IZABELA FERREIRA E SILVA (COLABORADORA); VICTOR SOARES MARTINS (COLABORADOR); FERNANDO TADEU DE ARAÚJO LIMA (ORIENTADOR); JULIANE FIGUEIREDO FONSECA (ORIENTADORA); VINICIUS ROCHA RODRIGUES MORAIS (ORIENTADOR); FREDERICO BRAIDA RODRIGUES DE PAULA (ORIENTADOR);

**Resumo:**

Esta pesquisa, em desenvolvimento, tem abordado o desenho paramétrico como um paradigma para a linguagem da arquitetura contemporânea. Aplicado ao projeto, tal paradigma fundamenta-se sob o argumento de que os sistemas paramétricos possibilitam gerar, rapidamente, diferentes alternativas de composição a partir da simples alteração de valores de um parâmetro específico, permitindo a obtenção de diferentes cenários que podem ser posteriormente avaliados, de maneira a facilitar a tomada de decisão durante o processo de projeto. Nesse contexto, destacam-se as ferramentas de *Projeto Assistido por Computador (CAD)*, como os *softwares* de desenho bidimensional, modelagem tridimensional e animação digital, como também as ferramentas de *Manufatura Assistida por Computador (CAM)*, como a *Prototipagem Rápida (RP)* e o maquinário de *Controle de Comando Numérico (CNC)*, os quais têm redefinido as relações entre projeto e produção, na medida em que integraram todo o processo projetual, da concepção à construção, permitindo a projeção e a fabricação de artefatos arquitetônicos, utilizando-se fundamentalmente informações digitais. No âmbito específico desta pesquisa tem-se como objetivo principal investigar, empiricamente, as relações entre o desenho paramétrico e a cortadora a *laser*. Para tanto, metodologicamente, além da pesquisa bibliográfica, tem sido realizados experimentos no Laboratório de Modelagem Digital e Prototipagem, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora, a fim de testar algumas potencialidades da incorporação da fabricação digital no universo na arquitetura. Dessa forma, tem sido valorizada a reflexão sobre os conceitos que têm fundamentado a produção contemporânea, pautada nas novas possibilidades introduzidas pela utilização das ferramentas vinculadas à tecnologia digital. Em paralelo à pesquisa propriamente dita, tem sido organizado um livro intitulado “101 conceitos de arquitetura e urbanismo digital”, o qual, ao reunir aproximadamente cinquenta pesquisadores brasileiros e portugueses, poderá contribuir para o mapeamento do estado da arte da arquitetura na era digital no contexto ibero-americano.