



## **Estruturas Emergenciais de Papelão - Desenvolvimento de Processos de Baixo Custo para Fabricação Digital de Construções Leves.**

Professor Paulo Waisberg<sup>1</sup>, Professor Fabio Abreu<sup>2</sup>,  
Professora Clarissa de Oliveira Neves<sup>3</sup>, Cibele Oliveira Maia<sup>4</sup>,  
Emerson Costa Souza<sup>5</sup>, Lucas Oliveira Huhn<sup>6</sup>, Núbia Oliveira Pinto<sup>7</sup>  
Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix

### **Resumo:**

Assistimos nesta década a multiplicação de Laboratórios de Fabricação Digital dentro e fora da academia, decorrentes de desenvolvimentos tecnológicos que possibilitaram o aparecimento de máquinas de prototipagem de baixo custo. Tais máquinas criam condições para o desenvolvimento rápido de produtos, produção de pequenas tiragem e divulgação dos projetos através de arquivos digitais. A troca aberta destas informações possibilita a colaboração em comunidades de inventores com múltiplas especialidades, acelerando ainda mais o desenvolvimento criativo de produtos. Pretende-se neste trabalho, o desenvolvimento de habitações emergenciais, constituídas de papelão utilizando-se de máquina de fabricação digital de baixo custo, e subsequente liberação dos arquivos para a produção em outras localidades. Nosso trabalho não se restringe apenas ao exercício projetual de arquitetura, mas também a construção de uma máquina CNC para corte de papelão com as dimensões apropriadas para o material e a produção de protótipos. Escolhemos o papelão inicialmente como matéria-prima por sua facilidade de trabalho, leveza e baixo impacto ambiental. Pretende-se com a pesquisa o desenvolvimento de conhecimento prático sobre habitações emergenciais, máquinas de fabricação digital de baixo custo, sobre trabalho com papelão em diversas condições ambientais e o exercício projetual de uma habitação emergencial leve e viável, que possa ser reproduzida a partir de um arquivo digital de corte. Ao final do trabalho, pretendem-se também determinar a viabilidade de se criar máquinas específicas para o trabalho e a influência deste processo projetual dentro da disciplina arquitetônica.

**Palavras-chave:** arquitetura efêmera; habitação emergencial; fabricação digital.

---

<sup>1</sup> Mestre em Arquitetura e Professor da Escola de Arquitetura CUMIH - paulowaisberg@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Arquitetura e Professor da Escola de Arquitetura CUMIH - [fabio.queiroz@izabelahendrix.metodista.br](mailto:fabio.queiroz@izabelahendrix.metodista.br)

<sup>3</sup> Especialista em Patrimônio Histórico e Ambiente Construído e Professora da Escola de Arquitetura CUMIH – clarissa.arq@gmail.com

<sup>4</sup> Aluna do curso de Arquitetura CUMIH - cibmaia3@gmail.com

<sup>5</sup> Aluno do curso de Arquitetura CUMIH - emesouza@hotmail.com

<sup>6</sup> Aluno do curso de Arquitetura CUMIH - lkshuhn@gmail.com

<sup>7</sup> Aluna do curso de Arquitetura CUMIH - nubia\_oliveira1@yahoo.com.br