

AUTORES: Joice Abdalla Felipe, Ricardo Henrique Verzoli

ORIENTADORA: Núbia Bernardi (nubiab@fec.unicamp.br)

UNIDADES: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO (FEC) E INSTITUTO DE ARTES (IA)

AGÊNCIA FINANCIADORA: PIBIC/CNPQ **PALAVRAS-CHAVE:** modelo, maquete tátil, Oscar Niemeyer, fabricação digital

OBJETIVOS

O projeto tem como tema auxiliar a produção de maquetes através da prototipagem rápida com materiais resistentes e economicamente viáveis, para que professores de escolas públicas possam produzir seu próprio material didático e trabalhar com alunos deficientes visuais, com o objetivo de ajudá-los a terem uma melhor percepção da arquitetura. O projeto está sendo desenvolvido por sete alunos, orientados por três pesquisadores de diferentes áreas, que produzirão maquetes de algumas obras do arquiteto Oscar Niemeyer. Nesta equipe os prédios selecionados foram o **Edifício de Administração** (Fig. 2) e a **Galeria Marta Traba** (Fig. 1), ambos localizados no Memorial da América Latina, em São Paulo.

MÉTODOS

Inicialmente, foram estudados softwares como Sketchup, Rhinoceros, 123D Make e Zprint, com a ajuda de quatro alunos voluntários da área de Arquitetura e Engenharia Civil. Em seguida, foi realizado um treinamento em técnicas de fabricação digital, como impressão 3D e corte a laser. Foram identificados diversos modelos de obras de Niemeyer disponíveis na Internet. Alguns deles foram retrabalhados e foram realizados testes de impressão 3D (Edifício Itatiaia e Edifício Copan). Houve um maior interesse pelos edifícios do Memorial da América Latina. A partir de então os esforços foram concentrados na produção dessa maquete, o que envolveu uma visita ao local para melhor compreensão do espaço.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado final do trabalho será a produção de uma maquete tátil que auxiliará deficientes visuais a se locomoverem no espaço do Memorial da América Latina.

Durante o processo foram observadas diversas dificuldades:

1. Elementos muito pequenos, como rampas, eram de difícil identificação por deficientes visuais;
2. Foi difícil determinar um método eficiente para que o deficiente visual pudesse distinguir as ruas e calçadas no entorno dos edifícios.

CONCLUSÕES

Os deficientes visuais têm uma grande preocupação em identificar a entrada dos edifícios por meio das maquetes táteis. A parte mais complicada do processo está na preparação dos modelos geométricos digitais.



Figura1. Impressão 3D da Galeria Marta.



Figura2. Edifício da Administração

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D'ABREU, João Vilhete Viegas ; BERNARDI, Núbia ; CAPELI, Giovanni A. . Unicamp desenvolve mapa tátil e sonoro para orientação espacial de deficientes visuais. *Jornal da Unicamp, Portal da Unicamp*, 17 mar. 2011.
- Celani, Gabriela ; Zattera, Vilson ; Oliveira, Marcelo Fernandes ; Silva, Jorge Vicente Lopes . *Seeing with the Hands: Teaching Architecture for the Visually-Impaired with Digitally-Fabricated Scale Models. Communications in Computer and Information Science*. 1ed.: Springer Berlin Heidelberg, 2013, v. , p. 159-166.

<http://lapac.fec.unicamp.br/index.php/re/sentiraarquitectura/>

