



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T1000

## **VENTILAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: USO DE MAQUETES PARA AVALIAÇÃO DA VENTILAÇÃO NATURAL NO PROCESSO DE PROJETO**

Carolina Asensio Oliva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Gabriela Caffarena Celani (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Nas cidades, construções, atividades, serviços e transportes consomem mais de 50% das fontes mundiais de energia existentes e são responsáveis por gerar grande parte da poluição, que causa alterações climáticas. O arquiteto deve prever mecanismos que buscam a sustentabilidade das construções. Esta pesquisa explora os mecanismos de ventilação natural nos edifícios como uma maneira de se obter um maior conforto ambiental, sem conseqüências para o meio ambiente. A ventilação natural pode ser melhorada por meio de sistemas passivos, que dispensam o uso de ar-condicionado. Contudo, ainda é difícil quantificar esses fenômenos durante o processo de projeto de arquitetura. Com esse objetivo, será desenvolvido um experimento que utiliza maquetes em túnel de vento para a compreensão qualitativa do funcionamento de mecanismos de ventilação passiva. Como estudo de caso foi selecionada uma obra do arquiteto Lelé, e como método de produção da maquete foram utilizadas técnicas de fabricação digital, como a prototipagem rápida (impressão 3d) e o corte a laser. Os resultados da pesquisa poderão ser aplicados no futuro projeto final de conclusão de curso do aluno pesquisador além de poder servir como base para a utilização do método desenvolvido por outros estudantes e arquitetos.

Sustentabilidade - Ventilação Natural - Maquetes