

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1070

DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO PARA A FLEXIBILIZAÇÃO DE UNIDADE MODULAR PARA CONTROLE DA LUZ NATURAL INSPIRADO NA ARTE ISLÂMICA

Gabriella Bergamini (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Elementos construtivos utilizados para controle da incidência de luz natural, como por exemplo, os Cobogós e Brises-Soleil, tem se tornado cada vez mais utilizado em edificações, pois permitem um melhor aproveitamento e controle da luz natural incidente nas fachadas. Na arquitetura Árabe, os Muxarabis exemplificam sua potencialidade com efeitos de luz e sombra, e apresentam ricas geometrias, que definem compositivamente seus elementos vazados, permitindo um bloqueio gradual da luz e do calor incidentes. Esta pesquisa, vinculada ao LaFormA (Laboratório de Estudos da Forma), dá sequência às iniciações científicas que abordaram este tema e foca no desenvolvimento de fachadas articuladas, a partir de malhas de eixos paralelos que suportam placas com figuras geométricas modulares. O objetivo principal desta pesquisa foi desenvolver o refinamento de uma automação, com o uso de um sistema composto de um servo-motor/ sensor de luz, para o giro de um eixo, de modo a permitir a rotação automatizada de um sistema de cinco eixos duplos. Este refinamento se deu com o acréscimo de mais um conjunto de servo-motor/ sensor de luz e uma nova programação, permitindo que cada motor rotacionasse independentemente e com determinados graus de angulação sobre a estrutura de eixos. Isto permitiu exemplificar a viabilidade de automação da estrutura desenvolvida e sua potencialidade, como unidade modular, para a aplicação, como controlador de luz e calor, em fachadas de edificações.

Elemento arquitetônico - Automação - Brise-soleil