



T0888

Desenvolvimento de ferramenta computacional pelo método da admitância

Flávio Cavalcante (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Lucila Labaki (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O estudo das propriedades termofísicas, da forma e intensidade dos fluxos de energia pela edificação são de fundamental importância para a concepção de projetos eficientes térmica e energeticamente. Para esse estudo utiliza-se o processo denominado de método da Admitância, que tem como principal vantagem que as determinações de temperatura e fluxos de energia aceitáveis são dadas por um procedimento simples, onde os três parâmetros envolvidos: admitância, fator decremento e fator de superfície dão aos projetistas uma indicação qualitativa do provável comportamento das construções. Para o cálculo da admitância de diferentes componentes construtivos, é necessário desenvolver produtos de matrizes complexas, os quais à medida que aumenta o número de camadas do componente, torna-se bastante trabalhoso e demorado. Cada elemento desta matriz complexa refere-se a uma propriedade termofísica do material, a qual deve ser obtida por medições experimentais e/ou pela literatura. Devido à necessidade de difusão do estudo e de melhor aplicabilidade computacional se fez necessário o desenvolvimento de um software para o cálculo de tais parâmetros e dos produtos de matrizes complexas e que ao fim pudesse fornecer aos projetistas os dados essenciais ao correto dimensionamento. Pela aplicabilidade lógica e matemática optou-se pela Linguagem Pascal como ferramenta de programação.

Admitância - Inércia térmica - Simulação computacional