



T0890

INVESTIGAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE ALGORITMOS PARA A AURALIZAÇÃO DE SALAS

Reinaldo Romão (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Márcio Henrique de Avelar Gomes (Orientador),
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O projeto aqui apresentado tem como objetivo verificar diferentes métodos da implementação da operação de convolução, ponto central para realizar a auralização de um recinto. Alguns métodos deverão ser implementados e avaliados quanto ao tempo computacional e ao resultado audível. Dessa forma, o trabalho consiste em um aprofundamento nas áreas de acústica de salas, psico-acústica e processamento de sinais. Uma contextualização do problema é feita na introdução, enquanto os materiais e métodos a serem utilizados são melhores explicados em uma seção à parte. Avaliamos a eficiência de diferentes implementações da operação de convolução e transformada de Fourier, com relação ao tempo computacional e aos resultados audíveis. Verificamos que a eficiência está relacionada de qualidade para atingirmos a auralização se deve muito mais a eficiência da máquina utilizada (computador) do ao algoritmo propriamente dito. Assim sendo podemos concluir que é preciso termos equipamentos modernos para realizarmos as operações matemáticas de forma eficiente, obtermos resultados de alta qualidade nesse processo.

Auralização - Convolução - Acústica