

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1217

### **SIMPLIFICAÇÕES NO MODELO VIRTUAL E A SIMULACAO ACUSTICA DE AMBIENTES**

Hadler Vallim Stevanatto (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Descrever o comportamento das ondas sonoras e suas interações com o ambiente sempre foi alvo de estudos para melhoria dos projetos de espaços com elevado desempenho acústico. Modelos em escala foram usados como solução por muito tempo, mas com o advento dos computadores, e sua crescente capacidade de processamento, métodos analíticos passaram a ser viáveis. Hoje a simulação acústica se apresenta como ferramenta prática e robusta no projeto de ambientes acusticamente eficientes. Mesmo com avançados modelos de calculo do comportamento das ondas sonoras, garantir que a maquete virtual, ainda que utilizando diversas simplificações, seja uma representação próxima do real é fator fundamental para que resultados obtidos sejam confiáveis. Este trabalho se propõe a estudar a influência dos níveis de detalhamentos das representações virtuais de ambientes nos resultados de simulações acústica. Para isto serão comparados os parâmetros acústicos obtidos por diferentes níveis de detalhamento na maquete eletrônica com parâmetros obtidos por meio de medição acústica aplicando técnica de resposta impulsiva no ambiente real.

Simulação acústica - Qualidade acústica - Modelo virtual