



T1051

ACÚSTICA DE SALAS: COMPARAÇÃO ENTRE MEDIÇÕES E SIMULAÇÃO

Artur Ligieri Nunes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Projetos de ambientes como salas de concerto, cinema igrejas e salas de aula requerem atenção especial nas questões acústica. Uma das ferramentas importantes no auxílio do desenvolvimento de projetos acústicos de ambientes são as simulações computacionais que calculam parâmetros acústicos a partir de um modelo em três dimensões do ambiente. As simulações computacionais permitem avaliar a qualidade acústica dos ambientes antes da sua construção possibilitando adequações para evitar possíveis problemas. Existem vários programas de computador comerciais que auxiliam na simulação acústica, entre eles está o programa EASE. Esse projeto teve como principal objetivo a comparação entre dados de parâmetros acústicos obtidos pro meio de medição em salas reais e com os dados obtidos com os dados provenientes de modelos simulados pelo programa EASE. As salas estudadas foram as salas de aula da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp. Numa primeira análise os resultados foram discrepantes. Algumas hipóteses foram sugeridas, uma delas é a grande dificuldade de se criar um modelo em três dimensões exatamente igual ao ambiente físico principalmente quanto ao desempenho dos materiais empregados. Embora o programa tenha um banco de dados de dados de coeficiente de absorção de alguns materiais acústicos, nem todos os utilizados na construção das salas simuladas foram encontrados o que obrigou a incluir valores encontrados na literatura. Outro problema foi a escolha da fonte sonora empregada na medição o que obrigou o uso de fonte similar. Outro aspecto importante foi fato de ser possível utilizar o espalhamento provocado pelas cadeiras. Os resultados indicaram que é preciso muito critério e cuidado no uso de programas para simulação acústica de salas.

Acústica de salas - Parâmetros acústicos - Simulação acústica