

**Ponto de Encontro – 12 de Abril de 2012**

### **Acústica nos Edifícios**

**Orador:** Carlos Fafaiol (IST)

**Moderador:** José Delgado Domingos (Lisboa E-Nova)

#### **Resumo da Sessão:**

Nas sociedades modernas, o ruído constitui um dos factores mais importantes de perturbação e de incomodidade dos seres humanos.

Numa perspectiva global, o ruído de tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo - e ainda, em menor escala, o ruído industrial - são os mais referidos, por atingirem vastas áreas populacionais e afectarem um enorme número de indivíduos, não só nas grandes áreas urbanas mas também nas áreas rurais.

Mas localmente, ao nível dos edifícios, as questões do ruído e da qualidade acústica dos espaços, em particular, dos espaços habitacionais, colocam-se, há muito, com crescente importância.

A vulgarização da utilização de equipamentos electromecânicos na nossa vida quotidiana, quer como meios auxiliares a actividades de trabalho, na melhoria geral da qualidade de vida das populações, ou em actividades de simples lazer, multiplicou, em muito, as fontes de ruído que, frequentemente, nos afectam, criando cansaço crescente e saturação, física e psíquica, nos indivíduos, conduzindo, por vezes, a uma hiper-sensibilidade ao ruído, impondo-se a necessidade crescente de aumentar os cuidados acústicos a ter em consideração no meio ambiente, em geral, e nos edifícios, em particular, em especial nos de habitação; o ruído dos sistemas de frio, ou de climatização, do restaurante que funciona no R/C do nosso prédio, o ruído do ar condicionado, do frigorífico, ou da máquina de lavar do vizinho do 3º Esq.º, ou o ruído da música do vizinho do 2º Dt.º, são apenas escassos exemplos ao acaso.

Por outro lado, a necessidade de tratamento acústico de determinados espaços, em particular, de certos espaços de usos públicos, no sentido do controlo da sua reverberação, conferindo-lhe maior qualidade / conforto acústico e, porventura, melhores condições de inteligibilidade, da fala ou da música, é, hoje em dia, consensual. Para além das salas de espectáculos, onde seria espectável que a acústica fosse tratada de forma cuidada (o que nem sempre acontece), quase todos nós já passámos pela experiência de nos sentirmos incomodados no ambiente demasiado ruidoso de um qualquer restaurante (com origem na conversação dos próprios utentes), ao ponto de, por vezes, decidirmos 'neste não fico', e sairmos à procura de outro 'mais calmo'. Noutra parte, a falta de qualidade acústica nas salas de aula dos estabelecimentos escolares, principalmente, dos mais novos, contribui para o aumento do insucesso escolar. Ainda, noutra parte, a eventual deficiente percepção das mensagens de urgência numa qualquer estação de transporte (metropolitano, p.ex.) pode - numa situação crítica - colocar em causa as questões de 'segurança'.

As questões da acústica colocam-se, assim, com pertinência e actualidade e têm múltiplas extensões e implicações.

Sob o tema 'acústica de edifícios', a expôr à discussão no 'Ponto de Encontro', propõe-se uma abordagem prévia, sucinta, das seguintes questões:

- Introdução ao tema. Contextualização da problemática da 'acústica de edifícios'. Principais fontes de ruído a ter em consideração. Mecanismos de transmissão; ruído aéreo, ruído estrutural.
- Breves noções teóricas. Isolamento a sons de transmissão aérea e estrutural. Reverberação (tempo de). Parâmetros acústicos em edifícios.
- Súmula regulamentar em 'acústica de edifícios';
- Campo de acção dos instrumentos regulamentares em matéria de 'acústica de edifícios' [RGR e RRAE],
- O edifício e o meio acústico ambiente na zona da sua implantação,
- Requisitos acústicos nos edifícios - isolamento a sons de transmissão aérea, estrutural e condicionamento acústico dos espaços internos,
- Licenciamento; novas edificações e obras de remodelação nos edifícios existentes.
- Os materiais, as soluções construtivas usualmente utilizadas, e o seu desempenho na 'acústica dos edifícios'.
- A construção de novos edifícios; a recuperação e requalificação dos edifícios existentes de construção mais antiga; o seu desempenho acústico;
- Aspectos técnicos,
- Aspectos regulamentares.
- Discussão.