



## O primeiro Decreto Regulamentar em Portugal

Dec Lei nº 251/87 – Regulamento Geral sobre o Ruído

Os requisitos de isolamento sonoro para alguns tipos de edifícios eram expresos pelos índices  $I_a$  e  $I_p$  (sons aéreos e de percussão), sem todavia referir a que grandeza se referiam ( $D_n$ ,  $D_nT$ ,  $R'$ ).

Estes requisitos eram de verificação *in situ* (tal como agora), correspondendo portanto a uma opção por exigências funcionais em vez de regras de qualidade construtiva (tal como agora).

Também enunciava o ‘critério de incomodidade’ para avaliação de ruído de atividades ruidosas, baseado numa diferença entre nível sonoro contínuo equivalente de ruído particular,  $L_{Aeq}$ , e nível percentil de ruído de fundo,  $LA_{95}$ :

$$L_{eq} - L_{95} \leq 10 \text{ dB(A)}$$

Também incluía disposições relativas à regulação de ruído de tráfego, impondo restrições ao nível sonoro de veículos em circulação, assim como limites aplicáveis à sinalização sonora.

Dando aplicação às competências que lhe foram atribuídas, as entidades policiais efetuaram, durante algum tempo, operações de fiscalização do nível sonoro de veículos a motor, em particular motociclos, mediante ensaio expedito para determinação do nível sonoro de veículo imobilizado (ruído do circuito de escapamento de gases).

## Ano 2000 – O Regime Legal de Poluição Sonora (Regulamento Geral do Ruído)

- Integração da componente acústica no ordenamento do território
- Zonamento acústico e recetores sensíveis isolados
- Limites de exposição ao ruído em função do zonamento acústico
- Duplo requisito para atividades ruidosas permanentes: i) critério de exposição e ii) critério de incomodidade
- Novo critério de incomodidade: avaliação com base no ruído ambiente, abandonando a anterior opção pelo ruído particular da atividade, e consagrando o nível LAeq também para o ruído residual, em detrimento do nível percentil, LA95.
- Na área da Acústica de Edifícios, autonomização dos requisitos acústicos

## Na área da Acústica de Edifícios:

- Assunção do '*projeto de condicionamento acústico*' ou '*projeto acústico*', como especialidade própria do projeto de edifícios.
- Autonomização dos requisitos aplicáveis à construção de edifícios, remetendo a sua definição para Regulamento próprio, o RRAE.

## Avaliação acústica:

- Exigência de avaliação de conformidade com requisitos regulamentares, a efetuar mediante ensaios acreditados (Organismo Nacional de Acreditação, IPAC, IP).

Revisão pontual em 2007, para adequação aos indicadores estratégicos de ruído ambiente, Lden e Ln: Dec Lei nº 9/2007 – Regulamento Geral do Ruído (RGR).

## **A componente ruído no planeamento territorial – artº 12º do RGR**

- Estudos de conformidade com o RGR

Dos mais elementares aos mais elaborados:

- Obras de edificação;
- Empreendimentos / obras de urbanização;
- Loteamentos;
- Planos urbanísticos

Exceções em que é permitido compensar o excesso de exposição ao ruído exterior, mediante acréscimo de isolamento aos sons aéreos de fachada

## O RRAE republicado pelo Dec Lei nº 96/2008

- Atribuição de competência à Ordens profissionais para qualificação profissional dos membros com capacidade para subscrever projetos acústicos de edifícios.
- Ordem dos Engenheiros: Definição de classes de edifícios para efeito de condicionamento acústico, de acordo com a sua complexidade (classes I, II, III e IV). Esta classificação era omissa na portaria 701-H/2008-
- A portaria 255/2023 parece adotar classificação ‘inspirada’ na da Ordem dos Engenheiros (classes I a IV), acrescentando porém 3 outros tipos de projetos, a que atribui as classes II e III.
- Reconhecimento de competências dos membros das Ordens, deve identificar as classes de edifícios a que se refere.



- A natureza horizontal do projeto acústico de edifícios
- O conteúdo do projeto acústico dos edifícios
- Reabilitação de edifícios - a portaria 305/2019
- Ensaio finais acreditados: controlo de qualidade do projeto e da obra
- A portaria 71-A/2024: minutas V e VI para termo de responsabilidade com declaração de haverem sido *“efetuados os ensaios e obtidos os certificados previstos na legislação”*.

## Reflexão sobre medidas futuras

### Ruído ambiente:

- Critério de incomodidade:

Alinhar conceito de componente tonal e impulsiva com a normalização internacional.

Em particular, associar a componente tonal à audibilidade do tom, o que não sucede no atual anexo I do RGR.



- **Avaliações acústicas:**

Clarificar a necessidade de identificar os ruídos antropogénicos, descartando a contribuição de ruídos naturais (ruído ambiente *versus* ruído particular)

Idem na ‘validação’ de mapas de ruído – Amostras em Intervalos de medição alargados não são garantia de melhor caracterização, se estiverem ‘contaminadas’ por contribuições distintas do ruído particular em avaliação.

Necessidade de comparar os resultados das medições com os mesmos dados do modelode de cálculo (Exemplo: ruído particular de rodovia, medido, deve ser comparado com cálculo baseado no mesmo tráfego registado durante a medição)

## Ácústica de Edifícios:

- Classes de Qualidade Acústica de edifícios habitacionais
  - Obrigatoriedade desta classificação na perspetiva de defesa do consumidor (consumidores informados)
- Vibração e ruído estrutural originado pela circulação ferroviária:
  - Regulamentar limites de velocidade de vibração em elementos construtivos de edifícios recetores sensíveis.