

# ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO ACÚSTICA DE EDIFÍCIOS EM PORTUGAL

PACS: 43:55.Ra

Patrício, Jorge Laboratório Nacional de Engenharia Civil Av. do Brasil, 1700 Lisboa, Portugal Tel. 351218443273; Fax. 351218443028; E-mail: jpatricio@Inec.pt

#### **ABSTRACT**

This paper presents the results of an inquiry promoted by LNEC (National Laboratory of Civil Engineering), at national level, in order to evaluate the real situation of building acoustics code (RRAE) implementation in Portugal. The inquiry was sent to all municipalities in the country. Its results and conclusions permit the LNEC to have a global overview about the way thise regulations are dealt with by Portuguese institutional bodies.

## 1 – INTRODUÇÃO / CRITÉRIOS EXIGÊNCIAIS

Em Portugal, o primeiro regulamento geral sobre o ruído (Decreto-Lei nº 251/87), designado por RGR, entrou em vigor em 1 de Janeiro de 1988. Este regulamento continha disposições relativas às várias áreas em que a componente ruído constituía matéria relevante, nomeadamente as que se relacionavam com zonamentos acústicos para efeitos de integração urbanística, com as condições relativas à observação de limites de exposição ao ruído em locais de trabalho e com exigências visando a estabelecimento de requisitos de isolamento sonoro e de conforto acústico adequado nos edifícios.

Independentemente das alterações e revogações pontuais entretanto havidas, este regulamento foi substancialmente revogado com a publicação, em 14 de Novembro de 2000, do Regime Legal sobre a Poluição Sonora - RLPS - (Decreto-Lei n ° 292/2000), que entrou em vigor em 11 de Maio de 2001.

O Regime Legal sobre a Poluição Sonora, também designado por Regulamento Geral do Ruído (RGR), aquando da sua publicação, ao revogar o supra referido regulamento de 1987, consagrou um novo princípio de abordagem no capítulo do ruído, na medida em que efectivou a separação entre o ruído ambiente e o condicionamento dos edifícios, através de normativos distintos, remetendo, na altura, esta última, para legislação específica a publicar futuramente, devendo-se, até que essa publicação se tornasse efectiva, observar o disposto nos artigos 6.º a 9.º do RGR.

Finalmente, em 11 de Maio de 2002, foi publicado o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (RRAE), aprovado pelo Decreto-Lei nº 129/2002, o qual entrou em vigor em 10 de Julho do mesmo ano, tendo-se, assim, a partir desta data, um corpo legislativo coerente. Este regulamento destina-se especificamente às exigências a observar nos edifícios

em termos de isolamento sonoro de envolventes exteriores e de compartimentação interior, assim como ao estabelecimento de condições de conforto adequadas, relativamente ao ruído dos equipamentos e das condições de reverberação em espaços específicos.

## 2 - PANORÂMICA DAS APLICAÇÕES

Na sequência da publicação do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios e no sentido se ter uma "fotografia" do estado de aplicação da regulamentação nacional sobre o ruído, o LNEC realizou de um inquérito, junto das Câmaras Municipais - entidades licenciadoras dos actos de construção de edifícios.

Nas figuras seguintes apresenta-se uma panorâmica do estado de aplicação das exigências essenciais no domínio da Acústica de Edifícios, a qual se apoia nos resultados do inquérito referido, em conformidade com cada pergunta específica formulada. Refere-se que responderam a este inquérito 107 Câmaras de um universo das 308 existentes no País, pelo que se considera ser uma boa amostra estatística da realidade nacional.

Pergunta - Encontra-se essa Câmara Municipal a exigir o cumprimento do RRAE?

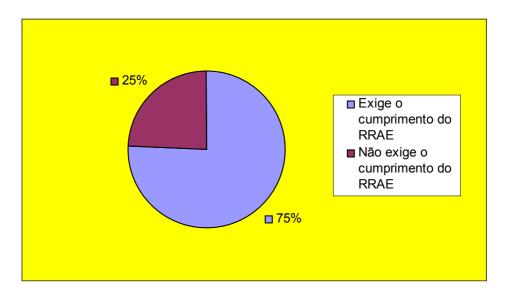


Fig. 1 - Percentagem de Câmaras que aplicam e não aplicam o RRAE

Pergunta - Como avalia o efectivo cumprimento do RRAE ?

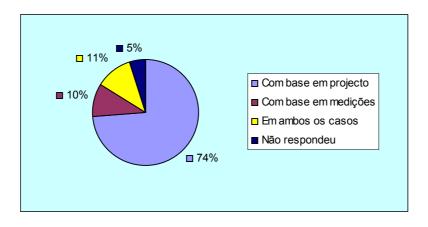


Fig. 2 – Distribuição percentual sobre a forma de avaliação do cumprimento do RRAE

Pergunta - Tem essa Câmara Municipal, para efeitos de planeamento urbanístico, definido o tipo de zonamento acústico regulamentar (zonas sensíveis e mistas)?

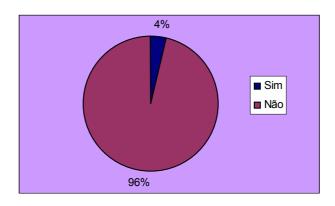


Fig. 3 – Distribuição percentual de Câmaras que consideram a definição de zonamento acústico para efeitos de planeamento

Pergunta - Se respondeu NÃO à Pergunta anterior descreva o procedimento adoptado

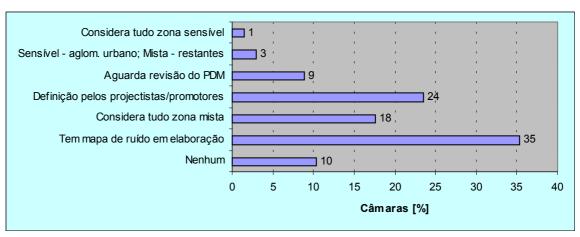


Fig. 4 – Distribuição percentual dos procedimentos camarários adoptados na ausência de definição de zonamento acústico

Pergunta - Qual a distribuição percentual anual dos pedidos de licenciamento relativamente a edifícios de (total 100%): Habitação; Comércio e Serviços; Escolares; Hospitalares; Gimnodesportivos; e Outros

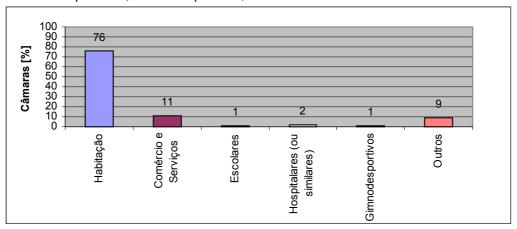


Fig. 5 – Distribuição percentual, anual, dos pedidos de licenciamento

Pergunta - Que exigências de demonstração de aptidão impõe aos autores de projectos?

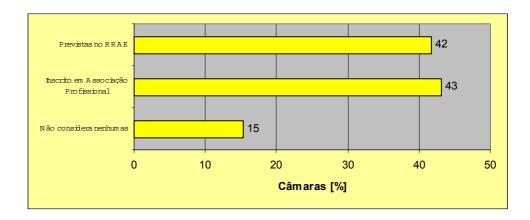


Fig. 6 – Distribuição percentual das exigências de aptidão para execução de projectos

Pergunta - Enumere as principais dificuldades que tem encontrado na aplicação do RRAE

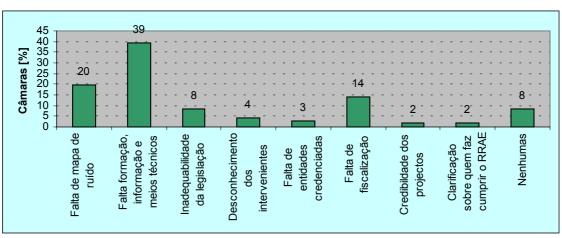


Fig. 7 – Distribuição percentual das principais dificuldades aplicativas do RRAE

Pergunta - Identifique eventuais necessidades de formação indicando o respectivo âmbito.

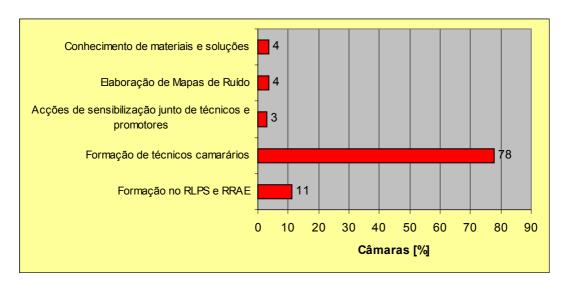


Fig. 8 – Distribuição percentual das necessidades de formação inventariadas

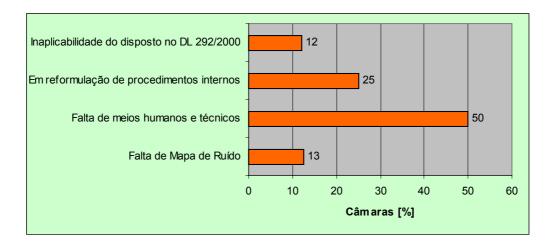


Fig. 9 – Distribuição percentual das razões de impossibilidade de aplicação do RRAE

### 3 - CONCLUSÕES

O inquérito realizado junto das Câmaras Municipais permitiu obter uma panorâmica assaz alargada do estado de implementação da actual legislação sobre o ruído, fundamentalmente no que respeita ao condicionamento acústico dos edifícios como parte integrante do projecto global de licenciamento.

Denota-se que há uma percentagem muito significativa de Câmaras que ainda não exige a aplicação do RRAE.

É patente, nas respostas dadas pelas Câmaras Municipais ao Inquérito enviado, que existe um conhecimento muito deficiente dos elementos técnicos necessários para a formulação de um projecto acústico, assim como muitas dúvidas de carácter interpretativo, tornando necessária e urgente a sensibilização dos respectivos serviços de licenciamento, e conferindo ao mesmo tempo, aos seus técnicos, formação adequada na matéria.

## **REFERÊNCIAS**

- Regime Legal da Poluição Sonora Aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro.
- 2. Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios Aprovado pelo Decreto-Lei n.º 129/2002, de 11 de Maio.
- 3. PATRÍCIO, J. V. *Acústica nos edifícios*. Lisboa, 2003, Edição do autor. "Acoustics in buildings. Lisbon, 2003, Author's Edition".