

ACÚSTICA “FORA DA LEI”

PACS: 43.50.Sr

Vitor Rosão

SCHIU, Engenharia de Vibração e Ruído, Unip., Lda.

Av. Villae de Milreu, Bloco E, Loja E, Estoi

8005-466 Faro, Portugal

Tel.: 00351 289998009; Fax: 00351 289998318; email: vitorrosao@schiu.com

ABSTRACT

The aim of this communication it is analyze the "Outside of Law" (*Contra Legem*) acoustics situations and present, in a reasoned way, what actions are judged more appropriate, given the Engineer's ethical and deontological duties. The analysis and reasoning will be followed by concrete examples for an easier understanding of the *Contra Legem* situations and of the recommended actions.

1 INTRODUÇÃO

Tipicamente o ritmo de evolução das publicações científicas é mais rápido do que o ritmo de publicação de normas, e por sua vez o ritmo de publicação de normas é mais rápido do que o ritmo de publicação de legislação.

No sentido oposto, o peso de regra é tipicamente maior na legislação, por ter um carácter de decisão política. Em seguida o peso de regra da norma, por ter sido aprovada por um vasto leque de técnicos, e em último o peso de regra das publicações científicas por terem sido aprovadas por um restrito número de técnicos (*referees*).

É assim absolutamente natural encontrar legislação, em vigor, desatualizada relativamente às mais recentes normas associadas, ou encontrar normas, em vigor, desatualizadas relativamente às mais recentes publicações científicas.

O objetivo do presente artigo é discutir as situações acústicas “Fora da Lei” (*Contra Legem*), com vista a guiar a melhor forma de ação do Engenheiro Acústico (entendido neste artigo em sentido lato, portanto qualquer técnico com responsabilidades similares), perante tais situações especiais, num quadro crescente de responsabilidades do Engenheiro Acústico perante a sociedade.

2 SEGUIR A LEGISLAÇÃO À RISCA?

Será que o Engenheiro Acústico deve seguir à risca o estabelecido na legislação acústica, independentemente do estabelecido em normas e publicações científicas mais recentes?

A resposta a esta questão não é consensual, existindo várias pessoas que dirão convictamente sim e várias pessoas que dirão convictamente não. Este tipo de questão, e a existência de pessoas a favor e de pessoas contra, pode encontrar-se até no domínio do Direito propriamente dito [1].

Pesem embora as críticas que podem ser feitas às decisões *Contra Legem* (ver e.g. [2]), e pese embora o facto da maioria das decisões *Contra Legem* de primeira instância serem invalidadas pelas instâncias superiores, a verdade é que existem algumas decisões *Contra Legem* de primeira instância que são validadas pelas instâncias superiores (ver e.g. [3]), assentando normalmente tais decisões extraordinárias numa valoração de princípios superiores, acompanhados por justificações extremamente bem fundamentadas.

Face ao exposto, julga-se que a melhor resposta à questão colocada no início do capítulo será – salvo melhor opinião – a seguinte:

Só em casos extraordinários e devidamente justificados, pode e deve o Engenheiro Acústico tomar decisões *Contra Legem*.

Julga-se importante colocar aqui outra questão: Se não existirem normas e/ou publicações científicas que suportem determinada decisão do Engenheiro Acústico, poderá, deverá, ele tomar essa decisão?

Tratando-se de um caso excecional e devidamente bem fundamentado (de notar que se está a colocar ênfase na excecionalidade e na necessidade de fundamentação; sem suporte de normas ou publicações científicas a fundamentação torna-se ainda mais importante), julga-se que a melhor resposta, salvo melhor opinião, é: **SIM**.

3 PODERES E DEVERES DO ENGENHEIRO ACÚSTICO

A publicação do Decreto-Lei n.º 136/2014 [5] e da Portaria n.º 113/2015 [6], reforçam de certa forma os “poderes” do Engenheiro Acústico, na medida em que – em alguns casos – passa a ser suficiente a existência de um “*Termo de responsabilidade de técnico legalmente habilitado*”, atestando a conformidade com a legislação acústica aplicável, para que possa ocorrer a aprovação administrativa.

Tal “poder” do “*Técnico legalmente habilitado*”, aqui entendido em sentido lato como Engenheiro Acústico, torna assim mais pertinente a boa capacidade do Engenheiro Acústico para gerir adequadamente as situações normais dentro da lei acústica, e ainda mais as situações excecionais “Fora da Lei” acústica.

Neste quadro assume superior relevância o aprofundamento das questões éticas e deontológicas [7]. De acordo com o artigo [8] são as seguintes as virtudes do Engenheiro:

“*Auto-direcção (e.g., auto-compreensão, coragem e perseverança, integridade); orientação para o bem geral (e.g., dos clientes e da sociedade em geral), trabalho em equipa (e.g., cooperação, saber ouvir) e proficiência (e.g., competência, diligência)*”.

Deve assim o Engenheiro Acústico ter a “*Proficiência*” e “*Auto-direcção*” necessárias para saber decidir, de forma fundamentada, quando deve e quando não deve seguir à risca a legislação

acústica em vigor, tendo por base uma “*Orientação para o bem geral*”, ouvindo/considerando a opinião de outros colegas e/ou instituições.

Caso o Engenheiro Acústico decida *Contra Legem*, assume maior importância a explicitação e justificação de tal decisão. Tendo por base o documento [9], da Sociedade Portuguesa de Acústica, julga-se que nestes casos especiais deverá ser devidamente preenchida a alínea 3) (Eventuais observações pertinentes) do modelo tipo de Termo de Responsabilidade constante na última página do documento [9].

No capítulo seguinte apresentam-se exemplos concretos de situações acústicas “Fora da Lei”, e discutem-se as ações associadas consideradas mais adequadas.

4 EXEMPLOS DE SITUAÇÕES “FORA DA LEI”

4.1 Exemplo 1

Sabendo que o documento [10], da Organização Mundial de Saúde, estabelece $L_{\text{night, outside}} = 30$ dB(A) como limite para *No Observed Effect Level* (NOEL), e sabendo que o limite mais exigente do DL 9/2007 [11], para o período noturno, é de 45 dB(A), deve o Engenheiro Acústico “exigir”, *Contra Legem*, o cumprimento de $L_{\text{night, outside}} \leq 30$ dB(A)?

Julga-se que, regra geral e salvo melhor opinião, a resposta mais correta é: **NÃO**.

Uma vez que a definição de limites acústicos legais pode ter influência significativa em termos económicos, a decisão sobre esses limites tem de ser política e baseada em diferentes aspetos para além da informação técnica/científica disponível sobre a matéria.

Assim não pode, não deve, o Engenheiro Acústico substituir-se ao legislador, devendo confinar-se à aplicação estrita dos limites acústicos legais em vigor.

Pese embora o referido, deve o Engenheiro Acústico ter também em conta os seguintes textos exemplificativos de diferentes Acórdãos sobre o direito ao descanso [12]:

“O DL n.º 251/87, de 24 de Junho (*Regulamento Geral sobre o Ruído*) não se destinou, nem se destina, a resolver conflitos que possam surgir entre o direito de propriedade do prédio (estabelecimento) onde se desenvolva actividade que produza ruído e os direitos à integridade física e moral das pessoas, à saúde, ao ambiente e à qualidade de vida”.

“A ofensa do direito ao repouso, ao descanso ou ao sono não é excluída pela simples circunstância de a actividade em causa ter sido autorizada administrativamente – a consagração legal de um valor máximo de nível sonoro do ruído apenas significa que a Administração não pode autorizar a instalação de equipamento, nem conceder licenciamento de actividades que não respeitem aquele limite”.

“Face à lei civil, deve entender-se que o direito de oposição à emissão de ruídos subsiste mesmo que o seu nível sonoro seja inferior a 10 decibéis”¹.

Perante tal constatação, pode e deve o Engenheiro Acústico informar o seu Cliente, sobretudo quando o mesmo corresponder a uma atividade económica, que o cumprimento estrito dos limites acústicos legais administrativos não exclui o direito de oposição por parte de alguém que considere estar a ser incomodado pelo ruído proveniente da atividade em causa.

¹ Os 10 dB referem-se ao limite acústico legal estabelecido no DL 251/1987 [13] (1.ª versão do Regulamento Geral do Ruído, cuja versão atualmente em vigor corresponde ao DL 9/2007 [11]).

Deve assim o Engenheiro Acústico decidir em conjunto com o seu Cliente qual o melhor limite a verificar, balizados, obviamente, pelo limite acústico legal administrativo aplicável.

Por uma questão de transparência, e caso seja acordado com o Cliente um limite mais restrito, recomenda-se que conste no Termo de Responsabilidade texto semelhante ao seguinte: “*Por acordo entre o Autor e o Requerente foi decidido observar um limite mais restrito do que o estabelecido legalmente, conforme consta no Relatório Técnico que se anexa*”.

De notar que se considera importante, para própria “defesa” do Engenheiro Acústico que assina o Termo de Responsabilidade, anexar ao Termo de Responsabilidade o Relatório Técnico de Projeto ou de Avaliação Acústica. A recomendação de anexação de Relatório Técnico consta inclusive do modelo tipo de Termo de Responsabilidade que se encontra na última página do documento [9] da Sociedade Portuguesa de Acústica.

4.2 Exemplo 2

Na Avaliação Acústica de determinado Restaurante, à luz do Artigo 6.º do DL 96/2008 [14], deverá ser verificado o Isolamento Sonoro de Fachada ($D_{2m, nT, w} \geq 25$ dB) e o Tempo de Reverberação ($T \leq 0,15 V^{1/3}$).

Admitindo que o proprietário do Restaurante irá trabalhar de porta aberta, deverá o Engenheiro Acústico “exigir” a verificação do Isolamento Sonoro de fachada e do Tempo de Reverberação com a porta fechada?

Julga-se que, regra geral e salvo melhor opinião, a resposta mais correta é: **NÃO**.

De notar que o número 5 do Artigo 10.º do DL 136/2014 [5] estabelece o seguinte:

“Os autores e coordenador dos projetos devem declarar ... quais as normas técnicas ou regulamentares em vigor que não foram observadas na elaboração dos mesmos, fundamentando as razões da sua não observância”.

Está assim previsto legalmente, nos procedimentos administrativos, a possibilidade de não observação total dos regulamentos em vigor, devendo contudo ser devidamente fundamentada a razão da não observância, deixando os Termos de Responsabilidade de constituir garantia bastante (número 8 do Artigo 20º do DL 136/2014 [5]).

Na alínea (i) das instruções de preenchimento do Termo de Responsabilidade I, do Anexo III da Portaria n.º 113/2015 [6], consta o seguinte texto:

“Discriminar, designadamente, as normas técnicas gerais e específicas ... bem como justificar de forma fundamentada os motivos da não observância das normas técnicas e regulamentares ...”.

Assim, no caso em exemplo, recomenda-se que conste texto semelhante ao seguinte, na alínea a) do Termo de Responsabilidade I do Anexo III da Portaria n.º 113/2015 [6]: *“Observa as normas legais e regulamentares aplicáveis, designadamente o Artigo 6.º do DL 96/2008. Salienta-se que conforme Declaração Anexa do Requerente, e conforme Relatório Técnico Anexo, o estabelecimento trabalhará de porta aberta, pelo que a medição do Tempo de Reverberação foi efetuada com a porta aberta e não foi medido o Isolamento Sonoro de fachada por falta de significado”.*

De notar que se considera importante, para a própria “defesa” do Engenheiro Acústico, existir Declaração assinada por responsável do estabelecimento, relativamente à assunção de que o estabelecimento trabalhará de porta aberta.

4.3 Exemplo 3

No Anexo D da NP ISO 1996-2: 2011 [15] está estabelecido o seguinte:

“Para detectar a presença de uma componente espectral de frequência discreta proeminente (tom) é usual comparar o nível sonoro médio de uma banda de terços de oitava com os níveis sonoros médios das duas bandas de terços de oitava adjacentes ... Algumas escolhas possíveis para o nível de diferença constante são: 15 dB nas bandas de terços de oitava de baixas frequências (25 Hz a 125 Hz); 8 dB nas bandas de frequências médias (160 Hz a 400 Hz); 5 dB nas bandas de altas frequências (500 Hz a 10000 Hz)”.

No número 1 do Anexo I do DL 9/2007 [11] está estabelecido o seguinte:

“O método para detectar as características tonais do ruído dentro do intervalo de tempo de avaliação, consiste em verificar, no espectro de um terço de oitava, se o nível sonoro de uma banda excede o das adjacentes em 5 dB(A) ou mais, caso em que o ruído deve ser considerado tonal”.

Admita-se que em determinada situação se verifica que o ruído, devido a determinada atividade, possui um nível sonoro, na banda de 1/3 de oitava de 63 Hz, 10 dB(A) superior ao das bandas adjacentes.

Deve o Engenheiro Acústico considerar que se trata de Ruído Tonal, à luz do estabelecido no DL 9/2007 [11] (diferença superior a 5 dB(A)), independentemente de à luz do estabelecido na NP ISO 1996-2: 2011 [15] (diferença inferior a 15 dB(A)) não se tratar de Ruído Tonal?

Julga-se que, regra geral e salvo melhor opinião, a resposta mais correta é: **NÃO**.

Ainda que, em certa medida, este exemplo seja semelhante ao Exemplo 1, uma eventual decisão *Contra Legem* de utilização, no presente exemplo, do critério menos estrito de determinação das Características Tonais estabelecido na NP ISO 1996-2: 2011 [15], não possui o mesmo grau negativo de “substituição do legislador” do Exemplo 1, pois não estamos a utilizar um novo método, estamos apenas a utilizar a versão mais recente do método estabelecido na legislação em vigor. Acresce ao referido o facto de estarmos no sentido contrário em termos dos efeitos económicos (critério da nova versão menos estrito que o critério da versão anterior).

Conforme explicitado no Exemplo 1, deve ser tido, contudo, algum cuidado na utilização de critérios menos estritos, porquanto o cumprimento dos limites acústicos estabelecidos cientificamente não exclui o direito de oposição por parte de alguém que considere estar a ser incomodado pelo ruído proveniente da atividade em causa.

Assim, no caso de uma Avaliação Acústica sobre o denominado Critério de Incomodidade (alínea b) do número 1 do Artigo 13.º do DL 9/2007 [11]), poderá e deverá ser questionada a(s) pessoa(s) que mora na habitação onde está a ser feita a medição de ruído sobre a sua sensibilidade ao ruído em causa, ou seja, se considera, ou não, o mesmo como incomodativo. De referir a este respeito a norma NP 4476: 2008 [16]. De referir também a conveniência de existência de Declaração assinada relativamente à existência, ou não, de incomodidade acústica.

Caso a resposta seja existir incomodidade ao ruído, e o limite acústico legal apenas não é cumprido considerando o critério de determinação das características tonais do DL 9/2007 [11], então a tendência deverá ser a de seguir à risca o critério legal.

Caso a resposta seja não existir incomodidade ao ruído, e mais uma vez o limite acústico legal apenas não é cumprido considerando o critério de determinação das características tonais do

DL 9/2007 [11], então a tendência deverá ser a de seguir, *Contra Legem*, o critério da nova versão do método de determinação das características tonais estabelecido na NP ISO 1996-2: 2011 [15].

4.4 Exemplo 4

O DL 9/2007 [11] estabelece, para o Critério de Incomodidade:

“Para efeitos da verificação dos valores fixados na alínea b) do n.º 1 e no n.º 5 do artigo 13.º, o intervalo de tempo a que se reporta o indicador L_{Aeq} corresponde ao período de um mês, devendo corresponder ao mês mais crítico ...”.

O documento [17], da Agência Portuguesa do Ambiente, estabelece, para o Critério de Incomodidade:

“O ensaio acústico para caracterização do ruído ambiente deve ... em caso de reclamação prévia, realizar-se apenas nas condições de funcionamento da atividade referidas pelo reclamante como estando na origem da incomodidade”.

Para verificação do cumprimento do requisito legal deve o Engenheiro Acústico restringir-se a medir apenas as condições que estão na origem da incomodidade, conforme recomendado no documento [17] ou deve procurar caracterizar um valor médio mensal conforme referido na legislação [11]?

Salvo melhor opinião, considera-se que em termos de verificação estrita do limite acústico legal deve ser caracterizada a média mensal, contudo para melhor análise da situação de incomodidade adquire especial importância o conhecimento dos valores nas condições em que é experimentada a incomodidade.

5 A IMPORTÂNCIA E DIFICULDADE DE ANÁLISE DA INCOMODIDADE ACÚSTICA

Considera-se ser de salientar que a incomodidade acústica é um tema de elevada relevância para a sociedade, como atesta o seu primeiro lugar no *ranking* de queixas ambientais apresentadas ao Provedor de Justiça [4]. Por outro lado podem ser muito graves para a sociedade as consequências da incomodidade acústica, como atestam as seguintes notícias:

24-05-2013 [18]: *“Homem mata vizinhos após briga por barulho”.*

29-08-2015 [19]: *“Aquilo que sabemos é que o senhor Rogério [autor dos disparos] já tinha ameaçado o vizinho de que o matava a ele e à família se o cão não deixasse de fazer barulho, mas nunca nos passou pela cabeça que o fizesse mesmo”.*

Nestas circunstâncias, assume especial relevância a análise cuidada das situações de incomodidade acústica por parte de todos os intervenientes, incluindo o Engenheiro Acústico.

Deve o Engenheiro Acústico ter bem presente que a pessoa incomodada por determinado ruído passa a ser, de certa forma, um “especialista” na audição desse ruído, pelo que caso o Engenheiro Acústico não consiga ouvir o ruído que o queixoso reporta não significa obrigatoriamente que esse ruído não exista, pode apenas significar que o Engenheiro Acústico está menos “habitado” na audição desse ruído.

Claro está que em alguns casos particulares o problema de ruído pode existir apenas na cabeça do queixoso, devendo o Engenheiro Acústico estar também preparado para tratar com isenção, sobriedade e compreensão tais situações.

O ruído é um fenómeno complexo não só em termos psicológicos mas também em termos físicos. Se a incomodidade é experimentada na posição deitado então a posição normal de pé não é a melhor posição para analisar a incomodidade que é experimentada na posição deitado.

Deve o Engenheiro Acústico estar consciente de que o Nível de Pressão Sonora Contínuo Equivalente (Valor Médio Energético), Ponderado A, L_{Aeq} , é, desde 1982 [20], o parâmetro de referência para a afetação humana devido ao ruído, assumindo-se como regra geral que quanto maior o valor desse parâmetro maior a probabilidade de afetação acústica, contudo tal parâmetro e tal regra não são universais. Atente-se aos pontos seguintes que são apenas exemplificativos e não englobam todas as limitações dos métodos atuais.

1. A Malha A de ponderação em frequência não é a mais adequada para sons com maior intensidade sonora [21], em especial para sons de Baixa-Frequência que necessitam de outro tipo de análise [22].
2. O Valor Médio Energético, L_{Aeq} , não é em certos casos a melhor forma de limitação, o que faz com que em alguns países existam não só limites de L_{Aeq} mas também limites de Valor Máximo [23].
3. Nem sempre um ruído com maior valor de L_{Aeq} significa maior incomodidade acústica, não só devido a características físicas específicas (impulsividade, tonalidade, etc) mas também devido ao facto de para um ruído menos intenso ser tipicamente mais difícil identificar a origem desse ruído, o que pode gerar uma incomodidade particular acrescida.

6 CONCLUSÕES

Espera o autor ter tido a “Proficiência” e “Auto-direção” certas para tratar da melhor forma, com “Orientação para o bem geral”, este tema controverso. Espera ainda o autor que este artigo possa, na sua própria medida, ajudar os Engenheiros Acústicos a formar e a fundamentar a sua própria opinião (objetivo último deste artigo) sobre a Acústica “Fora da Lei”, mesmo que essa opinião possa ser diferente da opinião aqui expressa.

Ainda que o cumprimento estrito da lei acústica administrativa comporte normalmente menores riscos para o Engenheiro Acústico, deve o Engenheiro Acústico não esquecer que a coragem e a orientação para o bem geral fazem parte das virtudes do Engenheiro [8].

Não esquecer também que a coragem certa não estará sempre no sentido da *Contra Legem*, estará também, muitas vezes, no sentido da hombridade do cumprimento estrito da legislação em vigor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que tiveram a amabilidade de partilhar comigo a sua opinião sobre este assunto. Agradeço em especial ao amigo e ilustre colega Eng.º Álvaro Grilo e à amiga e ilustre advogada Dr.ª Dina Sousa, os quais têm a sabedoria de ter, em alguns casos, uma opinião diferente da minha.

REFERÊNCIAS

- [1] Miller, Fernando Faria – *Abordagem Crítica do Direito Alternativo*. Revista Forense, vol. 327, p. 43/50, 1994. http://www.milleradvocacia.com.br/portugues/artigos/art_001.pdf
- [2] Junior, Goffredo Telles – *O Chamado Direito Alternativo*. 1999. <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/viewFile/67433/70043>
- [3] <http://validadeejustica.blogspot.pt/2009/10/decisao-judiciaria-contraria-lei.html>

- [4] Provedor de Justiça - *Inquérito à Prevenção e Controlo Municipal do Ruído*. Lisboa, 2012. http://www.provedor-jus.pt/archive/doc/Inquerito_prevencao_e_controlo_m_do_ruido.pdf
- [5] Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro. *Regime Jurídico da Urbanização e Edificação* (RJUE).
- [6] Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 113/2015, de 22 de Abril. *Elementos Instrutores dos Pedidos de Realização de Operações Urbanísticas*.
- [7] Carrapeto, Carlos; Fonseca, Fátima – *Ética e Deontologia: Manual de Formação*. Ordem dos Engenheiros Técnicos, Lisboa, 2012. ISBN 978-972-99919-1-2
https://www.oet.pt/downloads/informacao/Etica_Deontologia-Manual_Formacao.pdf
- [8] <http://www.eticaed.org/Artigo.pdf>
- [9] http://www.spacustica.pt/images/DIR-05-2015_Portaria_113_2015_Esclarecimentos.pdf
- [10] World Health Organization – *Night Noise Guidelines for Europe*. 2009.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf
- [11] Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro. *Regulamento Geral do Ruído*.
- [12] Gabinete de Juizes Assessores do Supremo Tribunal de Justiça, Assessoria Cível – *O direito ao descanso e ao sossego na jurisprudência das Secções Cíveis do Supremo Tribunal de Justiça: Sumários de Acórdãos de 1997 a Setembro de 2012*. 2012.
<http://www.stj.pt/ficheiros/jurisp-tematica/direitodescansosossego.pdf>
- [13] Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 251/1987, de 24 de Junho. *Regulamento Geral sobre o Ruído*.
- [14] Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 96/2008, de 9 de Junho. *Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios*.
- [15] International Organization for Standardization, ISO 1996-2 – *Acoustics: Description, measurement and assessment of environmental noise: Part 2: Determination of environmental noise levels*. 2007. (NP ISO 1996-2: 2011)
- [16] International Organization for Standardization, ISO/TS 15666 – *Acoustics: Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys*. 2003. (NP 4476: 2008)
- [17] Agência Portuguesa do Ambiente – *Guia prático para medições de ruído ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996*. 2011.
- [18] <http://www.dgabc.com.br/Noticia/457926/homem-mata-vizinhos-apos-briga-por-barulho>
- [19] http://www.jn.pt/PaginaInicial/Justica/Interior.aspx?content_id=4752214
- [20] International Organization for Standardization, ISO 1996-1 – *Acoustics: Description and measurement of environmental noise: Part 1: Basic quantities and procedures*. 1982. (NP 1730-1: 1996)
- [21] Pierre, Richard; Maguire, Daniel – *The Impact of A-weighting Sound Pressure Level Measurements during the Evaluation of Noise Exposure*. Baltimore, Noise-Con, 2004.
http://storeycountywindfarms.org/ref3_Impact_Sound_Pressure.pdf
- [22] Waye, Kerstin – *Health aspects of low frequency noise*. Honolulu, Inter-Noise, 2006.
http://www.researchgate.net/publication/255968989_Health_aspects_of_low_frequency_noise.%28Invited_paper%29
- [23] Rosão, Vitor; Conceição, Eusébio – *Sugestões Fundamentadas de Alteração do Decreto-Lei n.º 9/2007, de Acústica Ambiental*. Cáceres, TecniAcustica, 2011.