



## Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa de Acústica

Nº 02 / FEVEREIRO 2014

A Sociedade Portuguesa de Acústica é membro efectivo das seguintes organizações: **EAA** (European Acoustics Association), **ICA** (International Commission for Acoustics), **FIA** (Federação Ibero-Americana de Acústica), e **I-INCE** (International Institute of Noise Control Engineering).

### Nesta edição

Com este segundo número dá-se continuação à publicação do Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa de Acústica (SPA), com uma periodicidade quadrimestral. Neste número incluem-se informações ou pequenos textos sobre:

- TECNIACÚSTICA 2013 e EXPOACÚSTICA 2013;
- Encontro Técnico de Acústica, SPA: “Reflexão sobre a aplicação da regulamentação de acústica de edifícios e do ruído ambiente, em Portugal”;
- Ação COST TU0901: *Integrating and Harmonizing Sound Insulation Aspects in Sustainable Urban Housing Constructions*;
- Atividades desenvolvidas pela SC1 – Psicoacústica e Acústica Física;
- Atividades desenvolvidas pela SC3 – Acústica Ambiental;
- Rubrica: “Uma opinião de ...”, sobre a necessidade de regulamentar e estabelecer critérios legais no controlo de vibrações ambientes;
- Calendário de eventos e oportunidades.

### Notícias

#### • TECNIACÚSTICA 2013 e EXPOACÚSTICA 2013

Decorreu em Valladolid, Espanha, de 2 a 4 de outubro de 2013, a edição número 44 da TECNIACÚSTICA®, que incluiu o Congresso Espanhol de Acústica e o Encontro Ibérico de Acústica. Este evento teve lugar no Palácio de Congressos Conde Ansuéz da Universidade de Valladolid, tendo sido antecedido, no dia 1 de outubro, pelo EAA Simpósio Europeu sobre Acústica Ambiental e Mapas de Ruído, no Centro Cultural Miguel Delibes. Estes eventos técnico-científicos foram organizados pela Sociedad Española de Acústica (SEA), pela Universidade de Valladolid, pelo Centro Tecnológico de Acústica-AUDIOTEC e pela Sociedade Portuguesa de Acústica (SPA), tendo contado com o patrocínio institucional da Junta de Castilla y León, do Ayuntamiento de Valladolid, da European Acoustics Association e da International Commission for Acoustics (ICA).

A atividade técnico-científica do Congresso contou com a presença de cerca de 250 participantes, tendo incluído, para além de três conferências plenárias, a apresentação de 205 comunicações, agrupadas em 24 Sessões Especializadas ([Clicar para visualizar](#))

[a lista de conferências e comunicações](#)). De forma inovadora para esta série de congressos, tanto os textos das conferências plenárias como os das comunicações, foram compilados na [Publicação Oficial do Congresso](#), alojada em formato digital PDF na página web da SEA, contabilizando-se 483 co-autores dos trabalhos apresentados e um total de 1 690 páginas. Paralelamente com o Congresso, decorreu a EXPOACÚSTICA 2013, em que participaram 17 empresas, que expuseram as novidades mais recentes em instrumentação, produtos, técnicas e publicações no domínio da Acústica.

• **Encontro Técnico de Acústica, SPA, 28/11/2013** (por Luís Santos Lopes)

Subordinado ao tema “**Reflexão sobre a aplicação da regulamentação de acústica de edifícios e do ruído ambiente, em Portugal**”, decorreu no passado dia 28 de novembro, no auditório do Metropolitano, em Lisboa, um Encontro Técnico organizado pela Sociedade Portuguesa de Acústica. Foram convidados agentes institucionais que atuam – direta ou indiretamente – nas áreas do ruído ambiente e da acústica de edifícios, designadamente o Instituto Português da Qualidade (IPQ), a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a Provedoria de Justiça, o LNEC e o Município de Almada.

Os intervenientes abordaram diversas questões relativas à aplicação prática da legislação, destacando-se as seguintes:

- Atribuições do IPQ;
- A evolução da legislação sobre ruído ambiente;
- Síntese das recomendações do Provedor de Justiça ao Governo;
- As atribuições do LNEC nos domínios do esclarecimento de dúvidas técnicas.

A parte do Encontro reservada para o debate foi bastante participada, tendo sido salientadas várias dificuldades práticas:

(Para aceder ao texto integral da notícia, clique na ligação à [página de internet da SPA](#))

• **Ação COST TU0901: Integrating and Harmonizing Sound Insulation Aspects in Sustainable Urban Housing Constructions** (por Julieta António)

Portugal foi um dos 29 países europeus, em conjunto com mais 3 países não europeus, que participaram na COST Action TU0901 “Integrating and Harmonizing Sound Insulation Aspects in Sustainable Urban Housing Constructions”, entre 2009 e 2013.

As Ações COST promovem o estabelecimento de redes de investigação e de partilha de informação tecnológica e científica, financiadas pela Comissão Europeia, e esta ação específica envolveu mais de 80 especialistas de 32 países.

O principal objetivo desta ação foi propor, a nível europeu, uma harmonização dos descritores de isolamento sonoro utilizados, bem como um esquema de classificação acústica dos edifícios único. Como objetivos secundários propôs-se estabelecer uma correlação entre o isolamento sonoro e a incomodidade através de avaliações psico-acústicas subjetivas harmonizadas e ainda compilar detalhes de projeto e construtivos,

nos vários países, que permitam cumprir os requisitos acústicos presentes e futuros.

A harmonização dos descritores de comportamento acústico das edificações, visando um processo de harmonização europeu, em princípio facilitará a circulação e interpretação de características de produtos no mercado interno, podendo também perspetivar no futuro a necessidade de adaptações legislativas a esse novo quadro.

Informação adicional acerca da ação TU0901 pode ser consultada nas seguintes páginas web: [www.costtu0901.eu](http://www.costtu0901.eu) e [www.cost.eu/domains\\_actions/tud/Actions/TU0901](http://www.cost.eu/domains_actions/tud/Actions/TU0901)

## Normalização - CT28: Acústica, Vibrações e Choques

- Atividades desenvolvidas pela **SC1 – Psicoacústica e Acústica Física** (coordenação de Sónia Antunes)

Esta Subcomissão está integrada na Comissão Técnica de Normalização CT 28: Acústica, Vibrações e Choques, e tem como principais objetivos a produção, tradução ou adaptação de normalização no âmbito da Psicoacústica, designadamente nos domínios de avaliação da incomodidade induzida pelo ruído e audiometria, como também no âmbito da Acústica Física (ruído ocupacional, medição da potência sonora de máquinas e equipamentos).

A Subcomissão SC1 é, à data, constituída por 13 membros, representantes de instituições públicas, universidades e empresas privadas, com manifesto interesse na área em questão.

Presentemente esta subcomissão está a preparar uma atualização da norma portuguesa NP 3225: Vocabulário, de modo a atualizar e integrar a terminologia mais corrente neste domínio.

- Atividades desenvolvidas pela **SC3 – Acústica Ambiental** (coordenação de Jorge Fradique)

A Subcomissão de Ruído Ambiente, SC3, integra a Comissão Técnica de Normalização CT 28: Acústica, Vibrações e Choques, e tem como principais objetivos a produção, tradução ou adaptação, de normalização no âmbito do ruído ambiente.

A Subcomissão é constituída atualmente por 32 membros, representantes de instituições públicas, nomeadamente universidades e entidades com atuação no domínio do ambiente, laboratórios de ensaio públicos e privados e empresas privadas, com manifesto interesse na temática do ruído ambiente.

A atividade da Subcomissão incide na preparação de normas de ensaio, que sustentam a atual legislação, o Regulamento Geral do Ruído (RGR). Neste sentido, foi editada em 2011 a principal norma de base aplicável a avaliações de ruído ambiente, a NP ISO 1996:2011 – Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente, partes 1 e 2. Durante o ano de 2013 foram trabalhadas as duas partes da norma NP ISO 9613 -

Acústica. Atenuação do som em propagação no exterior, cuja edição se prevê para o ano de 2014. Está prevista também a nova edição das normas NP EN ISO 3744 e NP EN ISO 3746, relativas à medição de níveis de potência sonora de equipamentos.

A subcomissão efetua também o acompanhamento dos trabalhos dos *Technical Committees* ISO/TC 43/SC 1 *Noise* e CEN/TC 211 *Acoustics*, no que diz respeito a normas de ruído ambiente.

(Para aceder ao texto complementar, clique na ligação à [página de internet da SPA](#))

## Destaques e curiosidades

- Decorreu, de 12 de dezembro de 2013 a 28 de janeiro de 2014, o período de consulta pública do **Plano de Ação de Ruído de Lisboa**, promovido pela Câmara Municipal de Lisboa. A definição e implementação de planos de ação para a redução de ruído, que possuam mecanismos de revisão e atualização, assim como instrumentos de avaliação do seu cumprimento, é um dos objetivos gerais do Plano Diretor Municipal para o desenvolvimento de uma estratégia para o ruído na cidade de Lisboa ([Clicar para mais informação e documentos associados](#)).
- Já se encontra disponível para acesso online o vol. 44, números 3-4, terceiro e quarto trimestres de 2013, da **Revista de Acústica**, editada pela Sociedade Espanhola de Acústica (revista de acesso livre, [Clicar para mais informação](#)).
- Sessão Técnica: “**Método de Classificação Acústica LNEC - Descrição, Princípios e Aplicabilidade**”, organizada pela Comissão Executiva da Especialização em Engenharia Acústica da Ordem dos Engenheiros, nos dias 19 e 26 de fevereiro, na OE no Porto e em Lisboa ([Clicar para mais informação](#)).
- Celebração do **Dia Mundial da Voz 2014**, em 16 de abril.
- **Dia Internacional de Consciencialização sobre o Ruído 2014**, em 30 de abril.

## Uma opinião de ...

### • **Necessidade de regulamentar e estabelecer critérios legais no controlo de vibrações ambientes**

A incomodidade devida a vibração em casa e no local de trabalho, causada pelo tráfego rodoviário ou ferroviário, ou por equipamentos motorizados, fixos ou móveis, é cada vez mais objeto de reclamações, e mesmo de ações judiciais. Psicologicamente, a ocorrência de vibrações sensíveis leva as pessoas a recear, ou a atribuir-lhes, danos (geralmente cosméticos) nas suas habitações.

Igualmente, nos cadernos de encargos de obras, em que durante a obra, ou como resultado dela (como é o caso de obras com desmonte de rocha com explosivos, ou da construção e futura exploração de novas linhas férreas próximo ou sob edifícios) começa a ser exigido o controle e mesmo a previsão das vibrações.

Em Portugal não há legislação específica, mas algumas poucas normas portuguesas desatualizadas; os técnicos e investigadores portugueses têm assim de recorrer a normalização internacional (DIN, ISO) e a códigos “de boa prática” (como os documentos da FTA dos EUA). É pois imperioso estabelecer critérios uniformes de previsão de medição, de avaliação e de controle da vibração ambiente.

(por Fernando L. Schiappa de Azevedo, Investigador Coordenador do LNEC, aposentado).

## Calendário de eventos e oportunidades

- **SHO 2014**, Simpósio Internacional em Segurança e Higiene Ocupacional, 13 e 14/02/2014, em Guimarães ([Clicar para mais informação](#)).
- **BeBeC 2014**, Berlin Beamforming Conference, 19 e 20/02/2014 ([Clicar para mais informação](#)).
- **ICASSP 2014**, IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, de 4 a 9/05/2014, em Florença, Itália ([Clicar para mais informação](#)).
- **167th Meeting of the Acoustical Society of America (ASA)**, de 5 a 9/05/2014, em Providence, Rhode Island, Estados Unidos ([Clicar para mais informação](#)).
- **AIVELA 2014**, International Conference on Vibration Measurements by Laser and Noncontact Techniques, de 24 a 27/06/2014, em Ancona, Itália ([Clicar para mais informação](#)).
- **ISMA 2014**, International Symposium on Musical Acoustics, de 7 a 12/07/2014, em Le Mans, França ([Clicar para mais informação](#)).
- **ICSV21**, 21st International Congress on Sound and Vibration, de 13 a 17/07/2014, em Beijing, China ([Clicar para mais informação](#)).
- **Congresso de Organologia 2014**, 19 e 20/07/2014, no Museu Nogueira da Silva, em Braga ([Clicar para mais informação](#)).
- **7<sup>th</sup> Forum Acusticum**, de 7 a 12/09/2014, AGH University of Science and Technology, em Krakow, Polónia ([Clicar para mais informação](#)).
- **ISMA 2014 Leuven**, International Conference on Noise and Vibration Engineering de 15 a 17/09/2014, Leuven, Bélgica. ([Clicar para mais informação](#)).
- **11th ECNDT - European Conference on Non Destructive Testing**, de 6 a

10/10/2014, em Praga, República Checa ([Clicar para mais informação](#)).

• **168th Meeting of the Acoustical Society of America (ASA)**, de 27 a 31/10/2014, em Indianapolis, Indiana, Estados Unidos ([Clicar para mais informação](#)).

• **TECNIACÚSTICA 2014 e Seminário Europeu sobre Cidades Inteligentes e Acústica Ambiental**, de 29 a 31/10/ 2014, em Múrcia, Espanha ([Clicar para mais informação](#)).

• **INTERNOISE 2014**, 43rd International Congress on Noise Control Engineering, de 16 a 19/11/2014, em Melbourne, Austrália ([Clicar para mais informação](#)).

• **Congresso FIA 2014**, IX Congresso Iberoamericano de Acústica, de 1 a 3/12/2014, em Valdivia, Chile ([Clicar para mais informação](#)).

• **ICU 2015 - International Congress on Ultrasonics**, de 10 a 15/05/2015, em Metz, França ([Clicar para mais informação](#)).

• **169th Meeting of the Acoustical Society of America (ASA)**, de 18 a 22/05/2015, em Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos ([Clicar para mais informação](#)).

Comentários e contribuições podem ser enviados à Coordenação do Boletim:

Miguel de Matos Neves (IST) e Paulo Amado Mendes (UC).

E-mails: [maneves@dem.ist.utl.pt](mailto:maneves@dem.ist.utl.pt) e [pamendes@dec.uc.pt](mailto:pamendes@dec.uc.pt)

===

SPA - Sociedade Portuguesa de Acústica

Av. do Brasil, 101; 1700-066 Lisboa

Portugal

e-mail: [spacustica@Inec.pt](mailto:spacustica@Inec.pt)