



A Sociedade Portuguesa de Acústica é membro efetivo das seguintes organizações:

- EAA (European Acoustics Association),
- ICA (International Commission for Acoustics),
- FIA (Federação Ibero-Americana de Acústica),
- I-INCE (International Institute of Noise Control Engineering).

Site:
www.spacustica.pt

Sobre o Boletim

Este vigésimo sétimo número dá continuação à publicação quadrimestral do Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa de Acústica (SPA). Os boletins já publicados, bem como o presente, encontram-se disponíveis no website da SPA, na secção Publicações – Boletim SPA. Este número contempla os assuntos indicados no item “Nesta Edição” (do lado esquerdo).

Os Boletins Informativos da SPA são difundidos por via eletrónica para um número significativo de pessoas, instituições e entidades, designadamente para os sócios desta Sociedade, Municípios, Universidades e Institutos Politécnicos, assim como organizações internacionais de que a SPA é membro efetivo, como a EAA e a FIA.

O Boletim é uma publicação da SPA dirigida a todos os que se interessam pelos diferentes aspetos da acústica e vibrações. Assume-se como um espaço dedicado à divulgação de informação, ideias e opiniões, bem como novidades na normalização e anúncio de eventos.



Nesta Edição:

- Pág. 1 Notícias
Vice-presidente da SPA eleito General Secretary da EAA para 2022-2025
- Pág. 2 Impacto do ruído de tráfego rodoviário
Dia Internacional de Sensibilização para o Ruído 2022
Comissão de Especialização em Engenharia Acústica da OE
- Pág. 4 Números recentes de revistas divulgados
- Pág. 4 Questões técnicas de interesse geral
- Pág. 5 Calendário de eventos e oportunidades
- Pág. 6 A Sociedade Portuguesa de Acústica

Notícias

Vice-presidente da SPA eleito General Secretary da EAA para 2022/2025

No passado dia 8 de maio, realizou-se a Assembleia Geral da [European Acoustics Association](https://www.eaa-acoustics.org/), a qual ocorreu em formato virtual no âmbito do Congresso EuroRegio2022, que se realizou na Dinamarca, entre 9 e 11 de maio. Nessa Assembleia foi eleito o novo Board da EAA para o triénio 2022-2025, tendo sido eleito para Secretário Geral da EAA o nosso colega proposto pela SPA, Prof. Luís Godinho, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, e atual Vice-Presidente da SPA.

O atual Board da EAA, que entra em funções no próximo mês de junho, é agora constituído por:

- President: Dick Botteldooren, ABAV;
- Vice-Presidents: Arianna Astolfi, AIA e Andre Fiebig, DEGA;
- Treasurer: Belén Casla Herguedas, SEA; e
- General Secretary: Luís Godinho, SPA.

A SPA congratula-se com a eleição e deseja as maiores felicidades e sucessos ao Prof. Luís Godinho no desempenho do cargo, prestigiando, assim, internacionalmente, a Acústica Portuguesa e a Sociedade Portuguesa de Acústica, em particular.



Prof. Luís Manuel Cortesão Godinho
da Universidade de Coimbra,
Portugal, eleito Secretário Geral da
EAA

*Foram eleitos os novos órgãos
sociais da EAA para o triénio
de 2022-2025*



Notícias (cont.)

Impacto do ruído de tráfego rodoviário

A poluição sonora é um dos fatores de degradação da qualidade de vida em meios urbanos, sendo conhecidos os seus efeitos na capacidade auditiva, no sistema cardíaco, respiratório, bem como nos aspetos psicológicos como, por exemplo, a capacidade de concentração. Não é assim de estranhar que, na primeira reunião pública descentralizada do atual executivo camarário de Lisboa, tenham sido apresentadas várias queixas incidindo essencialmente sobre o ruído noturno.

Num recente estudo (*) centrado em 749 cidades europeias, os autores concluem que quase 60 milhões de pessoas estão sujeitas a níveis pouco saudáveis de ruído gerado por veículos. Em Lisboa, a percentagem da população exposta a ruído superior ao limite é de 40,6%. Viena é a cidade com mais população exposta a ruído excessivo, com uma percentagem de 86,5%. Berlim é onde esta percentagem é mais baixa, registando 29,8%. A OMS recomenda que o nível médio de ruído durante um período de 24 horas não deve exceder os 53 dB.

No mesmo estudo, estima-se que se fossem cumpridos os níveis de ruído recomendados pela OMS, poderiam ser evitadas milhares de mortes anualmente, nomeadamente 3.600 provocadas pela doença cardíaca isquémica. Sasha Khomenko, um dos autores do estudo, mencionou que os dados disponíveis só permitem analisar a população exposta a um nível de ruído superior a 55 dB e que os efeitos adversos podem ocorrer mesmo com exposição a níveis mais baixos.

(*) Sasha Khomenko, et al., "Impact of road traffic noise on annoyance and preventable mortality in European cities: a health impact assessment", Environment International, Volume 162, 2022, 107160, ISSN 0160-4120

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107160>

Dia Internacional de Sensibilização para o Ruído

A Sociedade Portuguesa de Acústica comemorou, no dia 27/04/2022, o Dia Internacional de Sensibilização para o Ruído disponibilizando um Poster alusivo em: http://www.spacustica.pt/pdf/poster_dia_ruído_2022.pdf, no qual se ilustram os problemas, as interações e a importância do controlo e redução do ruído nas nossas comunidades.

Comissão de Especialização em Engenharia Acústica da Ordem dos Engenheiros

Entrou em funções, para o triénio 2022/25, a atual [Comissão de Especialização em Engenharia Acústica](#) da Ordem dos Engenheiros. Esta emite parecer sobre as candidaturas dos membros da OE ao título de Engenheiro Especialista e sobre a emissão da Declaração para elaboração de Projeto de Acústica (categorias I, II ou III).

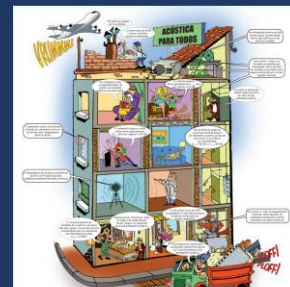
Os membros da Ordem dos Engenheiros que não possuam o título de especialista em Engenharia Acústica, que tenham adquirido competência na área de acústica de edifícios, podem solicitar o reconhecimento das suas competências para a elaboração e subscrição de projetos de condicionamento acústico de edifícios.

Assembleia Geral da SPA a 2 de junho.

A Assembleia Geral da SPA realizou-se no dia 2 de junho de 2022, no Pequeno Auditório do LNEC, em modo presencial e simultaneamente permitiu a participação à distância.

Em Lisboa, a percentagem da população exposta a ruído superior ao limite é de 40,6%.

... título de Engenheiro Especialista e ... Declaração para elaboração de Projeto de Acústica (categorias I, II ou III)..



Funcionamento da CT28

Natureza e objetivo (Artigo 2º)

1. A CT28 é um o órgão técnico que visa a elaboração de normas portuguesas e a emissão de pareceres normativos, no domínio da Acústica, Vibrações e Choques, e no qual participam, em regime de voluntariado, entidades interessadas nas matérias em causa, traduzindo, tanto quanto possível, uma representação equilibrada dos interesses sócioeconómicos abrangidos.

2. No âmbito da sua atividade, e caso se justifique, podem também ser organizadas equipas de trabalho "ad hoc" com o objetivo de tratar assuntos específicos.

Âmbito de atividades (Artigo 3º)

1. A atividade da CT28 incide na normalização sobre Acústica, Vibrações e Choques, incluindo a eventual preparação de especificações técnicas.

Texto extraído do [Regimento de Funcionamento da CT28 de Maio de 2019](#).

No ponto de informações gerais foi anunciada a candidatura da SPA à organização do ICA2028, na Madeira, e a eleição para Secretário Geral da EAA do nosso colega proposto pela SPA, Prof. Luís Godinho, como mencionado na primeira notícia deste boletim. Seguiu-se o ponto de apreciação do relatório e contas da Direção, junto com o parecer do Conselho Fiscal, relativamente ao exercício de 2021, tendo ambos os documentos sido aprovados por unanimidade.

Comissão Técnica de Normalização CT28 - Acústica, Vibrações e Choques

Informação das Subcomissões (SCs)

A SC1 - Acústica Física e Psicoacústica, coordenada pelo Eng.º

Diogo Alarcão, informa que terminou a elaboração da norma

NP EN ISO 389-5 " Acústica - Zero de referência para a calibração de equipamento audiométrico. Parte 5 - Níveis limiares de pressão sonora equivalente de referência para sons puros na gama de frequências de 8kHz a 16kHz (ISO 389-5:2006)" tendo sido enviada para publicação pelo IPQ.

Terminou também a fase de revisão da norma

NP ISO 13472-2 " Acústica- Medição in situ de propriedades de absorção acústicas de pavimentos rodoviários. Parte 2: Método local para superfícies refletoras" (que está a ser elaborada em colaboração com a SC3 – Acústica Ambiental, coordenada pelo Eng.º Mário Mateus) encontrando-se a mesma na fase de revisão final.

A SC1 elaborou também uma primeira versão base para a norma

NP 3225, que incluirá os principais e mais relevantes termos e respetivas definições a serem utilizados como vocabulário na área da Acústica. Esta versão base contém já 81 termos e respetivas definições.

A SC2 - Acústica de Edifícios, coordenada pelo Eng.º Luís Santos

Lopes, informa que se encontra a traduzir as normas:

•EN ISO 12999-1:2020- Determination and application of measurement uncertainties in building acoustics. Part 1 - Sound insulation; e

•EN ISO 11654:1997 - Sound absorbers for use in buildings. Rating of sound absorption.

Relativamente à SC4 - Vibrações Mecânicas, Choques e Monitorização da Condição, coordenada pelo Eng.º

Carlos Aroeira, informa-se que se encontra a traduzir as seguintes normas:

•ISO 20816-1 Vibrações mecânicas — Medição e avaliação de vibrações de máquinas - Parte 1: Orientações gerais; e

•ISO 14837-31 Vibrações mecânicas - Ruído e vibrações com origem no solo decorrentes de ferrovias - Parte 1: Orientações para medições de campo para avaliação da exposição humana em edifícios.

A atividade da CT28 incide na normalização sobre Acústica, Vibrações e Choques, incluindo a eventual preparação de especificações técnicas



[Organograma da Comissão Técnica de Normalização CT28](#)

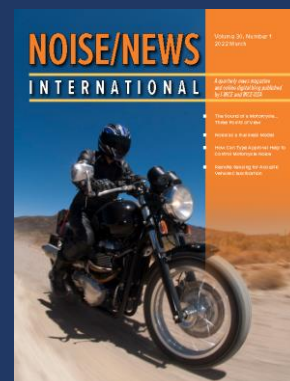


Números recentes de revistas

Foi recentemente disponibilizado o último boletim/newsletter Nuntius da European Acoustics Association (EAA) com o n.º de maio/junho de 2022. Mantêm-se disponíveis, e com acesso livre, os números anteriores no [link](#).

A Acta Acustica (anteriormente "Acta Acustica United with Acustica") apresenta artigos originais em todos os assuntos no campo da acústica e aplicações de engenharia. ([Clicar para mais informação](#)).

Encontram-se também disponíveis online os n.ºs 1 do volume 30 da revista NOISE/NEWS INTERNATIONAL NNI do International Institute of Noise Control Engineering (I-INCE), relativo ao mês de março de 2022 (em acesso livre) ([Clicar para mais informação](#)). Os associados da SPA recebem também esta revista por email.



Questões Técnicas de Interesse Geral

QUESTÃO:

Estou a estudar um edifício onde se fazem essencialmente análises para classificação de tipos de um produto. Analisando os espaços do edifício é possível identificar vários usos, desde espaços administrativos, a zonas de armazenamento de produtos, balneários, zonas com salas de reunião e uma zona com diversos laboratórios técnicos de análises.

Penso que o regulamento de acústica é muito limitado no que diz respeito a "utilizações tipo", efetivamente não estou a conseguir enquadrar este edifício em nenhuma tipologia de utilização definida no regulamento. Qual a metodologia para fazer este enquadramento? Enquadra-se na tipologia de utilização que tiver maior área? Neste caso seriam laboratórios, logo "Edifício hospitalar"? Mas o edifício também tem espaços administrativos que impõem exigências distintas!

Acontece que conforme o enquadramento que eu fizer resultarão maiores ou menores custos de construção (função das exigências acústicas que surgem) gostaria de ter uma orientação sua sobre este aspeto do enquadramento acústico do edifício.

RESPOSTA:

A solução é considerar uma parte num articulado e outra noutro.

Não é obrigatório considerar todo o empreendimento no âmbito de um mesmo artigo do RRAE. Por exemplo, se o seu empreendimento for um hotel e tiver um auditório, a parte do hotel é edifício hoteleiro, coberto pelo artigo 5º, e o auditório coberto pelo artigo 10-A.

Nesta rubrica apresenta-se uma resposta da Comissão Técnica da SPA a uma questão técnica considerada de interesse geral para os associados da SPA.

Devido à pandemia Covid-19, vários eventos agendados foram adiados para uma data posterior ou transferidos para on-line.

Calendário de eventos e oportunidades

- **ICUA 2022**, International Conference on Underwater Acoustics 2022, 20-23/6/2022, Southampton, UK ([Clicar para mais informação](#)).
- **IFA 2022**, 2nd International Symposium on Fluid Acoustics 6-7/7/2022, Sopot, Poland ([Clicar para mais informação](#)).
- **The Acoustics of Ancient Theatres** 6-8/7/2022, Verona, Itália ([Clicar para mais informação](#)).
- **ICSV28** – The 28th International Congress on Sound and Vibration, 24-28/7/2022, Singapura ([Clicar para mais informação](#)).
- **Inter-noise 2022** – 21-24/8/2022, Glasgow, Reino Unido ([Clicar para mais informação](#)).
- **FIA 2020/22** – XII Congresso Iberoamericano de Acústica - XXIX Encontro da SOBRAC, 28-31/8/2022, Florianópolis-SC, Brasil ([Clicar para mais informação](#)).
- **SHO 2022**, Simpósio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais (Hybrid Symposium) 15 – 16/09/2022, Porto, Portugal. ([Clicar para mais informação](#)).
- **ICA 2022** – 24th International Congress on Acoustics, 24-28/10/2022, Gyeongju, Korea ([Clicar para mais informação](#)).
- **TECNIACUSTICA 2022** – 53.º Congresso Espanhol de Acústica e XII Congresso Ibérico de Acústica, 2-4/11/2022, Elche, Espanha ([Clicar para mais informação](#)).
- **ASSA 2022 – Autumn School Series in Acoustics**, 7-11/11/2022, Eindhoven, Países Baixos ([Clicar para mais informação](#)).
- **FIA 2022** – XIII Congreso Iberoamericano de Acústica, 5-7/12/2022, Santiago, Chile ([Clicar para mais informação](#)).
- **Noise and Vibration: Emerging Methods (NOVEM 2023)** 10-12/1/2023, Auckland, New Zealand ([Clicar para mais informação](#)).

JUNHO 2022

D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULHO 2022

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO 2022

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

SETEMBRO 2022

D	S	T	Q	Q	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	



A Sociedade Portuguesa de Acústica (SPA)

A SPA é uma associação não lucrativa que tem por objetivo "difundir, promover e incentivar, por todos os meios ao seu alcance, o conhecimento, investigação e aplicações da Acústica".

Esta Sociedade integra [sócios singulares](#) e [coletivos/empresas](#), conduzindo estes links às suas listagens, constantes na página web desta Sociedade. Em apreço pelo contributo acrescido que os sócios coletivos/empresas prestam à nossa Sociedade, de seguida indicam-se os sócios coletivos que autorizaram explicitamente a sua referência, através de link dirigido.



Para se registar como associado da SPA e poder usufruir de inscrições mais favoráveis em Congressos nacionais e internacionais, assim como em eventos técnico-científicos de várias ordens, organizados ou coorganizados pela SPA, pode efetuá-lo através de um dos seguintes links: para [sócio singular](#) e para [sócio coletivo](#).

Para além do exposto, poderá receber toda a informação pertinente e atualizada sobre a área da Acústica e das Vibrações, e ter a possibilidade de aceder às revistas editadas pelo International Institute of Noise Control Engineering, à base de dados de cerca de 20.000 "papers" da série INTER-NOISE, à revista Acta Acustica, editada pela European Acoustics Association, e à revista editada pela Sociedade Espanhola de Acústica.

Comentários e contribuições podem ser enviados à Coordenação do Boletim:

Miguel de Matos Neves (IST, UL), Paulo Amado Mendes (UC), Diogo Alarcão (ESML)

E-mails: miguel.matos.neves@tecnico.ulisboa.pt; pamendes@dec.uc.pt; dalarcao@esml.ipl.pt

Contactos:

Sociedade Portuguesa de Acústica

Av. do Brasil, 101

1700-066 Lisboa

e-mail: spacustica@lnec.pt

website:

<http://www.spacustica.pt>

Facebook:

www.facebook.com/SPA-Sociedade-Portuguesa-de-Acústica-253459945081910/