Boletim nº
32

Fevereiro
2024

QUADRIMESTRAL

Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa de Acústica

Nesta Edição:

Pág. 1 Acústica 2024 / TecniAcústica 2024
Prémio SPA
Pág. 2 Daniel Commins - Obituário
Conferências FIA e DISR / CT 28
Pág. 3 Números recentes de revistas / Curiosidades
Pág. 4 Calendário de eventos e oportunidades
Pág. 5 A Sociedade Portuguesa de Acústica

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 trigésimo segundo 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 direito).

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.

Notícias

Acústica 2024 - XIII Congresso Ibérico de Acústica

Em setembro de 2024, entre 11 e 13, irá realizar-se, na Universidade do Algarve, em Faro, o XIII Congresso Ibérico de Acústica - ACÚSTICA 2024, juntamente com o 55º Congresso Espanhol de Acústica – TECNIACÚSTICA® 2024. Organizado pela Sociedade Portuguesa de Acústica com a colaboração da Sociedade Espanhola de Acústica e da Universidade do Algarve, este evento é o fórum privilegiado onde os acústicos ibéricos, e os outros colegas internacionais, terão a oportunidade de se reencontrarem para partilhar os trabalhos mais recentes realizados nos diferentes domínios da Acústica. O programa técnico do Congresso abrangerá os principais temas da Acústica, incluindo os temas clássicos e outras áreas desenvolvidas mais recentemente. Espera-se, como habitualmente, um evento muito concorrido, com sessões técnicas paralelas e com sessões plenárias a cargo dos oradores convidados: Elisabete Freitas, Juan Negreira e Michael Vorländer. As datas-limite para entrega dos resumos e dos artigos finais são, respetivamente, **31 de março** e **28 de junho**.

Como é tradicional, a exposição ExpoAcústica 2024 será realizada paralelamente ao congresso, onde empresas do setor mostrarão as suas principais inovações técnicas.

Para mais informações: http://www.spacustica.pt/acustica2024/

Prémio SPA – Biénio 2023-2024 - Candidaturas

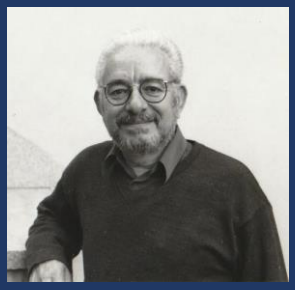
De forma a incentivar a investigação e o desenvolvimento relacionados com a Acústica e Vibrações, a SPA atribui o Prémio SPA para o biénio 2023-2024. Este prémio é atribuído de 2 em 2 anos pela SPA, desde 2002, a dissertações de mestrado, teses de doutoramento e trabalhos e artigos científicos de valor relevante em termos de investigação e desenvolvimento. O Regulamento do Prémio SPA pode ser consultado neste link.

Daniel Commins – Obituário, por Rui Ribeiro

Com uma vida dedicada à Acústica e apaixonado pela música e o "som natural", a marca do seu trabalho e dos locais por onde passou é, e sempre foi, única. Convicto dos seus princípios e profundamente respeitador do trabalho e responsabilidades de cada um, era eternamente curioso e sistemático. O cuidado e ética profissional revelavam-se na energia, empenho e atenção ao detalhe que colocava em cada tema em que se envolvia.

Para um cidadão do mundo de origem "indefinida" e com uma carreira enquanto consultor acústico conhecida e reconhecida internacionalmente (para mais detalhes, consultar p.f. https://euracoustics.org/news/passing-away-daniel-commins/), são singulares a ligação e o legado que tem em Portugal. A contribuição dele, na reabilitação de espaços como o Teatro de S. Carlos (obras de reabilitação de 1993 e 2009), Teatro Nacional de S. João (obras de reabilitação de 1995) e Teatro Aveirense (obras de reabilitação de 2003) ou na construção de novos espaços, como o Auditório do Museu de Serralves, o Teatro Campo Alegre, a Escola Superior de Música de Lisboa ou o Conservatório de Música de Coimbra, representa alguns, entre muitos outros exemplos, espalhados por todo o nosso país.

Estar com o Daniel era sempre surpreendente e ainda, em 2023, a propósito de um concurso que preparávamos em conjunto, mostrou-me o seguinte testemunho da Pianista Maria João Pires: "…I have been an ardent admirer of Daniel Commins' work for a very long time. As I toured 'round the world I became aware of the fact that the halls I enjoyed performing in were most often halls where the acoustics had been designed by Daniel…" Um grande bem hajas Daniel!



DANIEL COMMINS
6 de junho de 1940
9 de dezembro de 2023

2º Ciclo de Conferências de Divulgação da FIA e DISR

A Federação Iberoamericana de Acústica (FIA) irá dinamizar o 2º Ciclo de Conferências de Divulgação, por ocasião da comemoração do Dia Internacional de Sensibilização para o Ruído (DISR), com o envolvimento das sociedades membros da FIA. As atividades serão gratuitas e terão lugar, de forma virtual, na semana de **15 a 19 de abril de 2024**.

A SPA irá participar nesta iniciativa global da FIA através de uma palestra que será proferida pelo colega Joel Paulo, do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, intitulada "Perceção realística de ambientes de ruído em sala de som 3D do Laboratório de Áudio e Acústica do ISEL". Esta palestra será realizada na Sala de Audição Crítica/Sala de Som Imersivo (Som 3D) do Laboratório de Áudio e Acústica do ISEL (https://acusticaudiolab.isel.pt), e transmitida por Zoom.

Comissão Técnica de Normalização CT28 - Acústica, Vibrações e Choques

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

Informações da Comissão Técnica e das Subcomissões (SCs)

No passado mês de outubro de 2023, decorreu uma 'Avaliação periódica dos documentos normativos portugueses - CT28', promovida pelo IPQ, com a análise de vários documentos normativos de índole nacional.

A SC1 - Acústica Física e Psicoacústica, coordenada pelo Eng.º Diogo Alarcão, informa que se dará início à tradução e elaboração da norma ISO 21388:2020 "Acoustics - Hearing aid fitting management (HAFM)", durante o primeiro semestre deste ano.

A SC3 - Acústica Ambiental, coordenada pelo Eng.º Mário Mateus, informa que o plano desta SC para este ano 2024 inclui a tradução das seguintes normas: ISO 8297:1994 / Amd 1:2021 "Acoustics - Determination of sound power levels of multisource industrial plants for evaluation of sound pressure levels in the environment. Engineering method" e ISO/PAS 1996-3:2022 "Acoustics - Description, measurement and assessment of environmental noise. Part 3: Objective method for the measurement of prominence of impulsive sounds and for adjustment of L_{Aeq}".

A SC4 - Vibrações Mecânicas, Choques e Monitorização da Condição, coordenada pelo Eng.º Carlos Aroreira, informou sobre a publicação, pelo IPQ, da NP ISO 20816-1:2023 "Vibrações mecânicas - Medição e avaliação das vibrações em máquinas - Parte 1: Diretrizes gerais". Esta norma constitui-se como um documento de base, onde se encontram estabelecidas diretrizes gerais para a medição e a avaliação das vibrações mecânicas em máquinas, em partes rotativas, não rotativas e, quando aplicável, alternativas, tais como veios ou chumaceiras.

Organograma da Comissão Técnica de Normalização CT28.

Regimento de Funcionamento da CT28 de junho de 2022

Números recentes de revistas e atas

Foram recentemente disponibilizadas as últimas *newsletters* da *YAN – Young Acousticians Network,* com os números de novembro e dezembro de 2023.

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

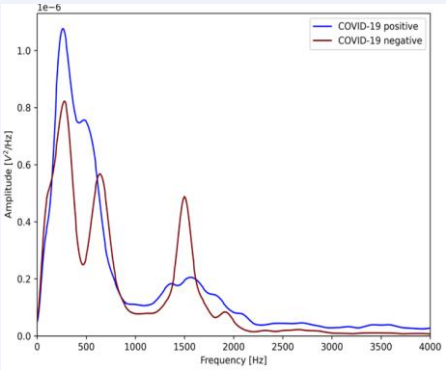
Encontram-se disponíveis online os n.os 3 e 4 do volume 31 da revista NOISE/NEWS INTERNATIONAL (NNI) do *International Institute of Noise Control Engineering* (I-INCE), relativos aos meses de setembro e dezembro de 2023 (em acesso livre). Os associados da SPA recebem esta revista por e-mail. (Clicar para mais informação – dezembro 2023)

A European Acoustics Association (EAA) disponibilizou, recentemente, as atas da conferência *Forum Acusticum* 2023, que ocorreu entre 11 e 15 de setembro de 2023, em Turim, Itália.

Curiosidades – *Teste acústico da COVID-19, será possível?*

A tosse, um sintoma predominante de muitas doenças respiratórias, incluindo a COVID-19, levou investigadores da ETH de Zurique [1] a explorar o potencial dos sinais sonoros da tosse, com recurso a um *smartphone*, para o diagnóstico da COVID-19. É apresentado um método de diagnóstico inovador que contrasta com os tradicionais métodos pelo seu menor custo, menor desconforto físico induzido ao paciente e dispensando ainda o recurso a pessoal especializado para a realização e análise do teste.

O estudo considerou sons de tosse de 1524 pacientes, dos quais 1183 positivos e 341 negativos para a COVID-19, utiliza algoritmos de *machine learning* e recorre a testes de separabilidade estatística que, em conjunto, otimizam as gamas de frequência que melhor correlacionam os resultados. Estes foram avaliados com base na análise espectral de potência, que revelou diferenças observáveis de amplitude na gama de frequências entre 100 e 800 Hz (maiores amplitudes para os casos positivos de COVID-19), e na proximidade dos 1500 Hz (maiores amplitudes em casos negativos de COVID-19).



Em termos estatísticos, o método apresenta uma precisão que varia entre 77 e 92%. Estamos, assim, perante um estudo inovador que contribui para o campo do diagnóstico de doenças respiratórias, particularmente para a COVID-19, utilizando sinais sonoros da tosse.

[1] Ghrabli, S., Elgendi, M. & Menon, C. Identifying unique spectral fingerprints in cough sounds for diagnosing respiratory ailments. Sci. Rep. 14, 593 (2024). https://doi.org/10.1038/s41598-023-50371-2

Para aceder ao artigo original clique aqui.

Será que é possível diagnosticar o COVID-19 através de um teste acústico num smartphone?

Calendário de eventos e oportunidades

- **UKAN+ASIGC** – UKAN+ Aeroacoustics SIG Conference, 07/02/2024, Manchester, UK. (Clicar para mais informação)

- **DAGA 2024** – 50th Annual Conference on Acoustics, 18-21/03/2024, Hannover, Germany. (Clicar para mais informação)

- **ASA School 2024** – Living in the Acoustic Environment, 11-12/05/2024, Ottawa, Ontario, Canada. (Clicar para mais informação)

- **186th ASA** – Meeting of the Acoustical Society of America, 13-17/05/2024, Ottawa, Ontario, Canada. (Clicar para mais informação)

- **AI Acoustics** – Artificial Intelligence for Acoustics, 22/05/2024, London, UK. (Clicar para mais informação)

- **BNAM 2024** – Baltic-Nordic Acoustic Meeting 2024, 22-24/05/2024, Hanasaari, Espoo, Finland. (Clicar para mais informação)

- **ICUA 2024** – International Conference on Underwater Acoustics 2024, 17-20/06/2024, Bath, United Kingdom. (Clicar para mais informação)

- **NOISE-CON 2024** – Noise Control Engineering National Conference 2024, 10-12/06/2024, New Orleans, Louisiana, USA. (Clicar para mais informação)

- **ICSV 30** – 30th International Congress on Sound and Vibration, 8-11/07/2024, Amsterdam, Netherlands. (Clicar para mais informação)

- **ICA 2024** – XVIII International Conference on Acoustics, 29-30/07/2024, Zurich, Switzerland. (Clicar para mais informação)

- **INTER-NOISE 2024** – 53rd International Congress & Exposition on Noise Control Engineering, 25-29/08/2024, Nantes, France. (Clicar para mais informação)

FEVEREIRO 2024

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		

MARÇO 2024

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						

ABRIL 2024

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				

MAIO 2024

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	

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.

www.silentsystems.pt

http://www.specman.pt

www.cdm-stravitec.com

www.esml.ipl.pt

https://www.kistler.com/pt/en/

https://www.inacoustics.com/

https://logacustica.com/

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 vária ordem, 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:
Paulo Amado Mendes, Hugo Policarpo, Ricardo Patraquim, Diogo Pereira
E-mails: pamendes@dec.uc.pt; hugo.policarpo@tecnico.ulisboa.pt; rpatraquim@gmail.com; dpereira@bickerdikeallen.com

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