

## Editorial

A Comissão Editorial da **Revista Acústica e Vibrações** apresenta a **Edição n°50 comemorativa** com grande satisfação. Ela traz várias novidades para autores e leitores, isto é, inovações para a revista e artigos que ela contém.

Internacionalização é algo importante para revistas científicas e técnicas, promovendo o acesso ao conteúdo por um público maior. Assim, buscando a internacionalização para a A&V, a primeira página de cada artigo funcionará como a identificação do trabalho/artigo. Ela conterá além de título, nomes, filiações, resumo e palavras-chave, também (os novos campos) PACS, *title*, *abstract* e *keywords*.

Como novidade, ainda na primeira página, haverá um código único de identificação, o chamado DOI (*Digital Object Identifier*), sendo o artigo cadastrado em um base de dados internacional, facilitando o acesso para que ele seja encontrado na internet. Com isso, espera-se mais acessos e que os artigos sejam mais citados.

Os modelos de arquivo (*templates*) para a escrita de novos artigos foram renovados, sendo disponibilizadas versões para escrita em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X e Ms Word. Eles estão disponíveis tanto no [website da Sobrac](#), quanto no [Overleaf](#). As instruções foram todas reescritas, contemplando normas de escrita e formato. Com isso, padronizam-se os estilos, tornando as submissões já no formato final do artigo. A partir deste número, as referências bibliográficas passam a ser numeradas (assim como permitido na normativa brasileira).

A revista digital completa (em PDF), agora contém links clicáveis e marcadores (*bookmarks*), facilitando a navegação. Todos os artigos são abertos à direita, por isso eventualmente algumas *páginas em branco* constam no número completo.

Com as atualizações supracitadas, a **Revista Acústica e Vibrações** está com sua diagramação semelhante às grandes revistas do ramo como, por exemplo, o [Journal of the Acoustical Society of America](#) e o [Journal of Sound and Vibration](#).

A&V é, como sabemos, uma revista congregadora que abrange diversas áreas do conhecimento. Neste número trazemos sete artigos, organizados em uma ordem em que busca-se alguma conexão com o seguinte.

O primeiro artigo versa sobre a construção de uma aparato para rastreamento de cabeça, utilizando *hardware* de baixo custo. Na sequência, tem-se um artigo com o uso de redes neurais artificiais para a aplicação em acústica virtual, utilizando-se também de HRTFs.

Ainda empregando muito de processamento de sinais, o terceiro artigo apresenta “Resultados comparativos para a Sala 10 do Round Robin 4 obtidos pelo código computacional RAIOS 7”, aclarando os cenários e mostrando os parâmetros objetivos obtidos. No quarto artigo, explora-se o uso de arranjos de microfones para a estimativa *in situ* de impedância acústica, parâmetro de notável importância em acústica computacional.

No quinto artigo, a revista vai na direção de sistemas construtivos e arquitetura, apresentando a “influência do preenchimento de blocos cerâmicos com vermiculita expandida” para paredes, constando aspectos experimentais e resultados pertinentes.

O sexto artigo faz a ponte entre arquitetura e modelos virtuais para simulação, discutindo pormenores da geometria e resultados de simulação. Por fim, o último artigo (não menos importante) traz o “mapa de ruído como ferramenta de diagnóstico e projeto”, destacando aspectos de regulamentação e examinando resultados.

Após os artigos técnicos, existem ainda alguns elementos ao final deste número. O primeiro deles é o artigo modelo, intitulado “Instruções e modelo de artigo para a Revista Acústica e Vibrações (2018–2021)”, que pode ser usado como guia para os autores.

Tem-se, na sequência, as chamadas: associe-se a Sobrac (com informações para novos interessados em se associar), chamada especial para o 12º Congresso Iberoamericano de Acústica - FIA 2020 em conjunto com o XXIX Encontro da Sobrac (que será realizado em Florianópolis, SC) e uma seção dedicada com uma bela lista de “congressos de acústica pelo mundo”, elencando datas, locais e websites. Finalmente, a edição é fechada com uma breve descrição do processo de criação da capa comemorativa desta edição.

**É muito importante tecer aqui o agradecimento à Diretoria da Sobrac pelo convite, aos autores e ao grupo de revisores, pelo árduo e bonito trabalho, imprescindíveis para tornar realidade esta publicação.**

Cordialmente

Prof. Dr. William D’Andrea Fonseca (Editor-chefe)

Dezembro de 2018.

# Acústica e Vibrações

Sociedade Brasileira de Acústica - Sobrac

Dezembro de 2018 - Vol. 33 ▶ N° 50

**Dispositivo rastreador de movimentos da cabeça baseado em Arduino: construção e utilização em acústica**

**Técnica rápida para geração de auralizações utilizando redes neurais artificiais**

**Resultados comparativos para a Sala 10 do Round Robin 4 obtidos pelo código computacional RAIOS 7**

**Medição in situ de impedância acústica com arranjo de microfones e algoritmos promotores de esparsidade**

**Desempenho acústico de paredes: influência do preenchimento de blocos cerâmicos com vermiculita expandida**

**A acústica dos espaços urbanos em microescala: geometria e acurácia em modelos virtuais**

**Mapa de ruído como ferramenta de diagnóstico e projeto**

**Instruções e modelo de artigo para a Revista Acústica e Vibrações (2018–2021)**

ISSN 2764-3611 (e), 1983-442X (i)

*(Esta página foi deixada intencionalmente em branco.)*

## Expediente

Revista da Sociedade  
Brasileira de Acústica

[revista.acustica.org.br](http://revista.acustica.org.br)

ISSN: 2764-3611 (e), 1983-442X (i)

Sobrac | [www.acustica.org.br](http://www.acustica.org.br)

UFSM - CT - Sala 212

Av. Roraima no 1000, Camobi

CEP 97105-900, Santa Maria, RS

## Corpo Editorial

William D'Andrea Fonseca | ✉

## Diretoria Sobrac 2017–2018

Presidente: Stelamaris Rolla Bertoli | ✉

Vice-presidente: Débora Miranda Barretto | ✉

1º Sec.: Maria Lygia Alves de Niemeyer | ✉

2º Sec.: Krisdany V. S. M. Cavalcante | ✉

1º Tesoureiro: Roberto Jordan | ✉

2º Tesoureiro: Gustavo S. V. de Melo | ✉

## Conselhos

### Deliberativo 2015–2018

Gustavo da Silva V. de Melo

Dinara Xavier da Paixão

Fabiana Curado Coelho

Léa Cristina L. de Souza

Ranny L. X. N. Michalski

### Deliberativo 2017–2020

Newton Sure Soeiro

Ricardo E. Musafir

Julio A. Cordioli

Márcio H. de Avelar Gomes

Bianca Carla D. de Araújo

### Fiscal 2017–2018

Maria Lucia G. da Rosa Oiticica

Gilberto Fuchs de Jesus

Cândida de Almeida Maciel

## Capa e Diagramação

William D'Andrea Fonseca

doi: [10.55753/ae.v33e50](https://doi.org/10.55753/ae.v33e50)

## Sumário

Editorial ..... 3

## Artigos

Dispositivo rastreador de movimentos da  
cabeça baseado em Arduino: constru-  
ção e utilização em acústica ..... 5

Técnica rápida para geração de auraliza-  
ções utilizando redes neurais artificiais 25

Resultados comparativos para a Sala 10  
do Round Robin 4 obtidos pelo có-  
digo computacional RAIOS 7..... 39

Medição *in situ* de impedância acústica  
com arranjo de microfones e algorit-  
mos promotores de esparsidade..... 53

Desempenho acústico de paredes: in-  
fluência do preenchimento de blo-  
cos cerâmicos com vermiculita ex-  
pandida ..... 65

A acústica dos espaços urbanos em mi-  
croescala: geometria e acurácia em  
modelos virtuais ..... 75

Mapa de ruído como ferramenta de diag-  
nóstico e projeto ..... 93

## Modelo de artigo

Instruções e modelo de artigo para a  
Revista Acústica e Vibrações  
(2018–2021) ..... 107

## Chamadas

Associe-se à Sobrac ..... 121

12º Congresso Iberoamericano de Acús-  
tica & XXIX Encontro da Sobrac ..... 123

Eventos de acústica pelo Brasil e o mundo 125

Criando a capa comemorativa do nº 50 ..... 131

*(Esta página foi deixada intencionalmente em branco.)*