

## Editorial

É com especial satisfação que a Comissão Editorial da **Revista Acústica & Vibrações** apresenta ao público sua quinquagésima sexta edição (vol. 39), publicada em dezembro de 2024. Este número reafirma uma convicção editorial que tem orientado a revista ao longo dos anos: a acústica, quando tratada com rigor e sensibilidade, é simultaneamente ciência aplicada, cultura técnica e compromisso social. Entre paredes que separam vidas, estruturas que sustentam e vibram, cidades atravessadas por infraestrutura de grande escala e ambientes de trabalho que exigem prevenção, esta edição percorre o território amplo em que o som deixa de ser apenas fenômeno e passa a ser experiência, risco e projeto.

Os três artigos científicos que compõem o núcleo desta edição convergem em um ponto essencial: a necessidade de aproximar métricas e modelos daquilo que, na prática, afeta o usuário, o projetista e a sociedade. Em comum, eles enfatizam que desempenho não se resume ao atendimento mínimo, que estabilidade não se reduz a uma equação isolada e que políticas de controle de ruído não prosperam sem leitura histórica do conhecimento acumulado.

No primeiro artigo, Klippel Filho, Patrício e Tutikian investigam o desempenho de *divisórias internas* usualmente adotadas no Brasil e em Portugal, examinando-as sob a perspectiva do usuário diante do *ruído de vizinhança*. O estudo discute a distância que por vezes se instala entre descritores normativos de isolamento e o incômodo efetivamente percebido em situações realistas de uso. Ao evidenciar que o requisito mínimo de desempenho pode ser insuficiente para garantir conforto e privacidade acústica em cenários com maior energia sonora, o artigo contribui para um debate atual e necessário: a revisão crítica de parâmetros de projeto e de avaliação, sempre orientada pela experiência humana no ambiente construído.

O segundo artigo, de Fonseca e Melo, transita do espaço habitado para o domínio estrutural e aprofunda a discussão sobre *análise modal e estabilidade em pilares de paredes finas*. Ao contrastar abordagens pela *Técnica do Meio Contínuo* e pelo *Método dos Elementos Finitos*, o trabalho ilumina a relação delicada entre formulações, escolhas de elemento e a representação adequada dos modos que governam fenômenos de instabilidade. Trata-se de uma contribuição que dialoga com a engenharia em sua dimensão mais prática: modelar bem é decidir bem. Ao mesmo tempo, é um convite a compreender que vibração e estabilidade se informam mutuamente e que a coerência do modelo é, em última instância, um requisito de segurança.

O terceiro artigo, assinado por Oliveira e Oiticica, amplia a escala do debate e apresenta um *panorama da produção científica sobre prevenção e controle do ruído aeronáutico no ambiente construído*. A partir de uma leitura organizada da literatura, o texto identifica tendências, diretrizes recorrentes e lacunas, conectando estratégias de gestão do ruído a desafios de planejamento, regulamentação, mitigação e comunicação de risco. Ao tratar o ruído aeronáutico como problema técnico e urbano, o artigo reforça a importância de abordagens integradas, em que o ambiente construído não é mero receptor, mas parte ativa do sistema de controle.

Para além dos artigos, esta edição preserva um traço que tem se consolidado como identidade editorial: a oferta de conteúdos de apoio que ampliam o alcance formativo e informativo da revista, frequentemente em múltiplas línguas, fortalecendo a circulação do conhecimento e a inclusão de diferentes comunidades.

Nos Encartes, destaca-se, em primeiro lugar, a seção de *Resenhas de Livros (Book Reviews)*, disponibilizada em português, inglês e espanhol. Nesta edição, o conjunto de quatro obras resenhadas compõe um mosaico particularmente expressivo das fronteiras contemporâneas da área: desde arranjos esféricos de microfones e processamento de sinais, passando por fundamentos e aplicações em microfones

MEMS, até uma leitura abrangente de ruído, vibração e qualidade sonora no contexto veicular. Em tempos de produção científica acelerada, a resenha bem construída cumpre um papel nobre: orientar, contextualizar e abrir portas para leituras mais profundas.

Ainda nos encartes, a revista publica o material oficial do Dia Internacional da Conscientização sobre o Ruído (INAD Brasil 2024), também em versões multilíngues. Com foco no tema do *ruído no trabalho* e no eixo da *prevenção*, o encarte articula engenharia acústica, saúde ocupacional e educação, propondo diretrizes e estimulando ações continuadas ao longo do ano. A revista, ao acolher este conteúdo, reafirma que comunicar ciência é parte do enfrentamento do problema: o ruído é onipresente, cumulativo e, muitas vezes, naturalizado; por isso mesmo, precisa ser trazido ao centro do debate público com precisão técnica e linguagem acessível.

Na seção *News & Reviews*, a edição reúne duas contribuições complementares. A primeira apresenta o HBK 2255 com Building Acoustics Partner, em versões em português, inglês e espanhol, descrevendo uma solução instrumental voltada à prática de medições em acústica de edificações, com ênfase em fluxo de trabalho, integração entre dispositivos e facilidades de documentação e relatórios. Em uma área em que a confiabilidade do dado depende tanto do método quanto da execução em campo, a discussão sobre ferramentas e *workflow* é, em si, uma forma de elevar o padrão das medições.

A segunda contribuição traz o III Concurso Estudantil de Acústica Conrado Silva (CACS), registrando um momento emblemático de formação e renovação. Ao divulgar e valorizar iniciativas estudantis, a revista torna visível aquilo que sustenta o futuro da área: uma comunidade em que aprender, apresentar, discutir e receber retorno crítico faz parte da cultura. É também uma homenagem indireta ao legado de Conrado Silva, cuja influência permanece viva na curiosidade técnica e na seriedade com que novas gerações assumem problemas reais.

Por fim, a seção de Chamadas amplia o horizonte da edição ao oferecer um serviço direto à comunidade: uma lista organizada de 90 *eventos de acústica pelo Brasil e pelo mundo* (2024–2029), em português e inglês, contribuindo para o planejamento acadêmico e profissional. Somam-se a isso convites a encontros centrais do calendário: o *Inter-Noise 2025*, a ocorrer em São Paulo (SP), e o *XVIII ENCAC* e *XIV ELACAC 2025*, em São Carlos (SP), também com material em espanhol, reforçando a dimensão latino-americana do diálogo técnico. Complementarmente, a revista convida novas(os) associadas(os) a se juntarem à Sobrac, lembrando que a vitalidade de uma sociedade científica se mede não apenas por seus anais, mas por sua capacidade de agregar pessoas, projetos, ensino, pesquisa e ação institucional.

Ao longo destas páginas, a **Revista Acústica & Vibrações** reafirma seu compromisso com a difusão qualificada do conhecimento em acústica, vibrações e áreas correlatas, preservando o rigor do processo editorial e a abertura a conteúdos formativos, técnicos e comunitários. Agradecemos às autoras e aos autores pela confiança, às pareceristas e aos pareceristas pelo trabalho criterioso e generoso, e a todas as pessoas envolvidas na edição por tornarem possível mais um número que, simultaneamente, informa, inspira e provoca reflexão.

Que esta edição seja lida como se lê um bom projeto: com atenção aos detalhes, consciência do contexto e respeito pelo usuário final.

Aproveite a leitura!

Cordialmente,

Editores **Revista Acústica & Vibrações** n° 56, dezembro de 2024.

## Editorial in English

It is with particular satisfaction that the Editorial Board of the Acoustics & Vibration Journal presents to readers its fifty-sixth issue (vol. 39), published in December 2024. This issue reaffirms an editorial conviction that has guided the journal over the years: when approached with rigor and sensitivity, acoustics is simultaneously applied science, technical culture, and social commitment. Between walls that separate lives, structures that support and vibrate, cities crossed by large-scale infrastructure, and workplaces that demand prevention, this issue moves across the broad territory in which sound ceases to be merely a phenomenon and becomes experience, risk, and design.

The three scientific articles that form the core of this issue converge on an essential point: the need to bring metrics and models closer to what, in practice, affects the user, the designer, and society. Taken together, they stress that performance is not limited to meeting minimum requirements, that stability is not reduced to an isolated equation, and that noise-control policies do not thrive without a historical reading of accumulated knowledge.

In the first article, Klippe Filho, Patrício, and Tutikian investigate the performance of *internal partitions* commonly adopted in Brazil and Portugal, examining them from the user's perspective in the face of *neighbor noise*. The study discusses the gap that sometimes emerges between normative sound-insulation descriptors and the annoyance effectively perceived in realistic use conditions. By showing that a minimum performance requirement may be insufficient to ensure acoustic comfort and privacy in scenarios with higher sound levels, the article contributes to a timely and necessary debate: the critical review of design and assessment parameters, always guided by the human experience in the built environment.

The second article, by Fonseca and Melo, moves from inhabited space to the structural domain and deepens the discussion of *modal analysis and stability in thin-walled columns*. By contrasting approaches based on the *Continuum Technique* and the *Finite Element Method (FEM)*, the work sheds light on the delicate relationship among formulations, element choices, and the proper representation of the modes that govern instability phenomena. It is a contribution that speaks to engineering in its most practical dimension: modeling well is deciding well. At the same time, it is an invitation to understand that vibration and stability inform one another, and that model coherence is, ultimately, a safety requirement.

The third article, authored by Oliveira and Oiticica, expands the scale of the discussion and presents an *overview of scientific output on aircraft-noise prevention and control in the built environment*. From an organized reading of the literature, the text identifies trends, recurring guidelines, and gaps, connecting noise-management strategies to challenges of planning, regulation, mitigation, and risk communication. By treating aircraft noise as a technical and urban problem, the article reinforces the importance of integrated approaches, in which the built environment is not a mere receiver, but an active part of the control system.

Beyond the articles, this issue preserves a feature that has become an editorial hallmark: the offer of supporting contents that broaden the journal's formative and informational reach, often in multiple languages, strengthening the circulation of knowledge and the inclusion of different communities.

In the Inserts, the *Book Reviews* section stands out first, made available in Portuguese, English, and Spanish. In this issue, the set of four reviewed works composes a particularly expressive mosaic of the field's contemporary frontiers: from spherical microphone arrays and signal processing, through fundamentals and applications in MEMS microphones, to a comprehensive view of noise, vibration, and sound quality in the automotive context. In an era of accelerated scientific production, a well-crafted

review serves a noble role: to guide, to contextualize, and to open doors to deeper reading.

Also among the inserts, the journal publishes the official material of the International Noise Awareness Day (INAD Brazil 2024), likewise in multilingual versions. With a focus on *noise at work* and the axis of *prevention*, the insert brings together acoustic engineering, occupational health, and education, proposing guidelines and encouraging sustained actions throughout the year. By welcoming this content, the journal reaffirms that communicating science is part of addressing the problem: noise is pervasive, cumulative, and often normalized; for that very reason, it must be placed at the center of public debate with technical accuracy and accessible language.

In the *News & Reviews* section, the issue brings together two complementary contributions. The first presents the HBK 2255 with Building Acoustics Partner, in Portuguese, English, and Spanish versions, describing an instrumental solution geared to building-acoustics measurements, with emphasis on workflow, integration among devices, and reporting and documentation conveniences. In a field where data reliability depends as much on method as on execution in the field, discussing tools and *workflow* is, in itself, a way to raise measurement standards.

The second contribution features the III Conrado Silva Student Acoustics Competition (CACS), documenting an emblematic moment of training and renewal. By publicizing and valuing student initiatives, the journal makes visible what sustains the field's future: a community in which learning, presenting, debating, and receiving critical feedback are part of the culture. It is also an indirect tribute to Conrado Silva's legacy, whose influence remains alive in technical curiosity and in the seriousness with which new generations take on real problems.

Finally, the Calls section broadens the horizon of the issue by offering a direct service to the community: an organized list of 90 *acoustics events in Brazil and around the world* (2024–2029), in Portuguese and English, supporting academic and professional planning. In addition, it extends invitations to key meetings on the calendar: *Inter-Noise 2025*, to be held in São Paulo (SP), and the XVIII ENCAC and XIV ELACAC 2025, in São Carlos (SP), also with material in Spanish, reinforcing the Latin American dimension of technical dialog. In addition, the journal invites new members to join Sobrac, reminding us that the vitality of a scientific society is measured not only by its proceedings, but by its capacity to bring together people, projects, education, research, and institutional action.

Across these pages, the **Acoustics & Vibration Journal** reaffirms its commitment to the qualified dissemination of knowledge in acoustics, vibrations, and related areas, preserving the rigor of the editorial process and its openness to formative, technical, and community-oriented contents. We thank the authors for their trust, the reviewers for their careful and generous work, and everyone involved in the issue for making possible yet another number that simultaneously informs, inspires, and invites reflection.

May this issue be read as one reads a good design: with attention to detail, awareness of context, and respect for the end user.

Enjoy your reading!

Sincerely,

Editors A&V n° 56, December 2024.

## Editorial en Español

Es con especial satisfacción que la Comisión Editorial de la Revista Acústica & Vibrações presenta al público su quincuagésima sexta edición (vol. 39), publicada en diciembre de 2024. Este número reafirma una convicción editorial que ha orientado a la revista a lo largo de los años: la acústica, cuando se trata con rigor y sensibilidad, es simultáneamente ciencia aplicada, cultura técnica y compromiso social. Entre muros que separan vidas, estructuras que sostienen y vibran, ciudades atravesadas por infraestructura de gran escala y ambientes de trabajo que exigen prevención, esta edición recorre el amplio territorio en el que el sonido deja de ser solo fenómeno y pasa a ser experiencia, riesgo y proyecto.

Los tres artículos científicos que componen el núcleo de esta edición convergen en un punto esencial: la necesidad de acercar métricas y modelos a aquello que, en la práctica, afecta al usuario, al proyectista y a la sociedad. En conjunto, enfatizan que el desempeño no se reduce al cumplimiento mínimo, que la estabilidad no se limita a una ecuación aislada y que las políticas de control del ruido no prosperan sin una lectura histórica del conocimiento acumulado.

En el primer artículo, Klippel Filho, Patrício y Tutikian investigan el desempeño de *divisiones internas* usualmente adoptadas en Brasil y Portugal, analizándolas desde la perspectiva del usuario frente al *ruido vecinal*. El estudio discute la distancia que, a veces, se instala entre los descriptores normativos de aislamiento y la molestia efectivamente percibida en condiciones realistas de uso. Al evidenciar que el requisito mínimo de desempeño puede ser insuficiente para garantizar confort y privacidad acústica en escenarios con mayores niveles sonoros, el artículo contribuye a un debate actual y necesario: la revisión crítica de parámetros de proyecto y de evaluación, siempre orientada por la experiencia humana en el ambiente construido.

El segundo artículo, de Fonseca y Melo, transita del espacio habitado al dominio estructural y profundiza la discusión sobre *análisis modal* y *estabilidad en pilares de paredes delgadas*. Al contrastar enfoques mediante la *Técnica del Medio Continuo* y el *Método de los Elementos Finitos (MEF)*, el trabajo ilumina la relación delicada entre formulaciones, elecciones de elemento y la representación adecuada de los modos que gobiernan los fenómenos de inestabilidad. Se trata de una contribución que dialoga con la ingeniería en su dimensión más práctica: modelar bien es decidir bien. Al mismo tiempo, es una invitación a comprender que vibración y estabilidad se informan mutuamente, y que la coherencia del modelo es, en última instancia, un requisito de seguridad.

El tercer artículo, firmado por Oliveira y Oiticica, amplía la escala del debate y presenta un *panorama de la producción científica* sobre *prevención y control del ruido aeronáutico en el ambiente construido*. A partir de una lectura organizada de la literatura, el texto identifica tendencias, directrices recurrentes y vacíos, conectando estrategias de gestión del ruido con desafíos de planeación, reglamentación, mitigación y comunicación de riesgos. Al tratar el ruido aeronáutico como problema técnico y urbano, el artículo refuerza la importancia de enfoques integrados, en los que el ambiente construido no es un mero receptor, sino una parte activa del sistema de control.

Más allá de los artículos, esta edición preserva un rasgo que se ha consolidado como identidad editorial: la oferta de contenidos de apoyo que amplían el alcance formativo e informativo de la revista, con frecuencia en múltiples lenguas, fortaleciendo la circulación del conocimiento y la inclusión de diferentes comunidades. En los Insertos, se destaca, en primer lugar, la sección de *Reseñas de Libros (Book Reviews)*, disponible en portugués, inglés y español. En esta edición, el conjunto de cuatro obras reseñadas compone un mosaico particularmente expresivo de las fronteras contemporáneas del área: desde arreglos esféricos de micrófonos y procesamiento de señales, pasando por fundamentos y aplicaciones en micrófonos MEMS, hasta una lectura integral de ruido, vibración y calidad sonora.

en el contexto vehicular. En tiempos de producción científica acelerada, una reseña bien construida cumple un papel noble: orientar, contextualizar y abrir puertas a lecturas más profundas.

También en los insertos, la revista publica el material oficial del Día Internacional de la Concientización sobre el Ruido (INAD Brasil 2024), igualmente en versiones multilingües. Con foco en el *ruido en el trabajo* y en el eje de la *prevención*, el encarte articula ingeniería acústica, salud ocupacional y educación, proponiendo directrices y estimulando acciones continuadas a lo largo del año. Al acoger este contenido, la revista reafirma que comunicar ciencia es parte del abordaje del problema: el ruido es omnipresente, acumulativo y, muchas veces, naturalizado; por eso mismo, necesita ser llevado al centro del debate público con precisión técnica y lenguaje accesible.

En la sección *News & Reviews*, la edición reúne dos contribuciones complementarias. La primera presenta el HBK 2255 con Building Acoustics Partner, en versiones en portugués, inglés y español, describiendo una solución instrumental orientada a la práctica de mediciones en acústica de edificaciones, con énfasis en flujo de trabajo, integración entre dispositivos y facilidades de documentación e informes. En un campo en el que la confiabilidad del dato depende tanto del método como de la ejecución en terreno, la discusión sobre herramientas y *workflow* es, en sí misma, una forma de elevar el estándar de las mediciones.

La segunda contribución presenta el III Concurso Estudiantil de Acústica Conrado Silva (CACS), registrando un momento emblemático de formación y renovación. Al difundir y valorar iniciativas estudiantiles, la revista hace visible lo que sostiene el futuro del área: una comunidad en la que aprender, presentar, discutir y recibir retroalimentación crítica forma parte de la cultura. Es también un homenaje indirecto al legado de Conrado Silva, cuya influencia permanece viva en la curiosidad técnica y en la seriedad con que nuevas generaciones asumen problemas reales.

Por último, la sección de Convocatorias amplía el horizonte de la edición al ofrecer un servicio directo a la comunidad: una lista organizada de 90 *eventos de acústica en Brasil y en el mundo* (2024–2029), en portugués e inglés, contribuyendo a la planeación académica y profesional. A esto se suman invitaciones a encuentros centrales del calendario: el *Inter-Noise 2025*, que se realizará en São Paulo (SP), y el *XVIII ENCAC* y el *XIV ELACAC 2025*, en São Carlos (SP), también con material en español, reforzando la dimensión latinoamericana del diálogo técnico. De forma complementaria, la revista invita a nuevas(os) asociadas(os) a sumarse a Sobrac, recordando que la vitalidad de una sociedad científica se mide no solo por sus anales, sino por su capacidad de congregar personas, proyectos, docencia, investigación y acción institucional.

A lo largo de estas páginas, la **Revista Acústica & Vibrações** reafirma su compromiso con la difusión calificada del conocimiento en acústica, vibraciones y áreas afines, preservando el rigor del proceso editorial y la apertura a contenidos formativos, técnicos y comunitarios. Agradecemos a las autoras y a los autores por la confianza, a las y los evaluadores por el trabajo cuidadoso y generoso, y a todas las personas involucradas en la edición por hacer posible un número que, a la vez, informa, inspira y provoca reflexión.

Que esta edición sea leída como se lee un buen proyecto: con atención a los detalles, conciencia del contexto y respeto por el usuario final.

¡Disfrute la lectura!

Cordialmente,

Editores **Revista Acústica & Vibrações** n° 56, diciembre de 2024.