

**Juliana Magna S.
Costa Morais** 

*Departamento de
Arquitetura e Urbanismo,
Curso de Arquitetura e
Urbanismo,
Universidade Federal da
Paraíba (UFPB)*
{juliana.costa}
@academico.ufpb.br

**Maria Fernanda
Oliveira** 

*Departamento de
Arquitetura e Construção,
Faculdade de Engenharia
Civil, Arquitetura e
Urbanismo,
Universidade Estadual de
Campinas (Unicamp)*
{mariafo}
@unicamp.br

**Marina Medeiros
Cortês** 

*Departamento de
Arquitetura, Curso de
Arquitetura e Urbanismo,
Universidade Federal do Rio
Grande do Norte (UFRN)*
{marina.cortes}
@ufrn.br

III Concurso Estudantil de Acústica Conrado Silva – CACS

Realizado durante o XXX Encontro da Sobrac em Natal-RN

Resumo: Realizado durante o XXX Encontro da Sobrac em Natal-RN (2023), o III Concurso Estudantil de Acústica Conrado Silva (CACS) promoveu a conscientização sobre a importância da acústica na arquitetura escolar, abordando soluções para espaços de aprendizagem. Sete equipes multidisciplinares se inscreveram no concurso e desenvolveram propostas em nível de planos de massas/volumetria de uma escola para os anos finais do ensino fundamental, pensando na acústica desde as primeiras decisões projetuais. Além disso, as equipes propuseram um anteprojeto apenas do setor de aprendizagem, no qual foram escolhidos três ambientes para projetos de condicionamento sonoro (sala de aula, auditório e outro ambiente de livre escolha). O evento, apoiado por três empresas patrocinadoras, premiou as três melhores propostas, cuja relevância garantiu a publicação na Revista Acústica e Vibrações, destacando a importância da inclusão da acústica no processo de projeto.

III Conrado Silva Student Acoustic Contest (CACS)

Abstract: Conducted during the XXX Sobrac Meeting in Natal-RN (2023), the III Conrado Silva Student Acoustic Contest (CACS) sought to raise awareness regarding the significance of acoustics in school architecture by exploring innovative solutions for learning environments. Seven multidisciplinary teams participated in the competition, developing proposals at the massing/volumetric level for a school intended for the upper years of elementary education, with a focus on incorporating acoustic considerations from the earliest stages of the design process. Additionally, the teams presented a preliminary design solely for the learning sector, in which three specific environments were chosen for sound conditioning projects: a classroom, an auditorium, and one additional space of their choice. Supported by three sponsoring companies, the event recognized the three most outstanding proposals, whose merit was further highlighted by their publication in the Acoustics and Vibrations Journal, underscoring the crucial role of acoustics in the design process.

1. Introdução

Inspirados pelo legado de Conrado Silva, o III Concurso Estudantil de Acústica Conrado Silva — veja o logo do CACS na Figura 1 —,



Figura 1: Logo oficial do III CACS.

ocorreu durante o XXX Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica - Sobrac, em Natal-RN no ano de 2023. Com este concurso, a Sobrac objetiva contribuir para o despertar da atenção à acústica entre os estudantes de cursos de graduação, além de incentivar a qualidade técnica, a criatividade e a inovação nas soluções acústico-arquitetônicas para o problema proposto. Adicionalmente, deseja-se colaborar na consolidação da importância das múltiplas interfaces da acústica na comunidade acadêmica.

Para a terceira edição do CACS, escolheu-se a temática “**Qualidade acústica do espaço escolar: ênfase nos ambientes de aprendizagem**”. A acústica no contexto escolar requer atenção imediata, pois o excesso de ruído no ambiente educacional compromete gravemente a saúde de professores e alunos, tanto do ponto de vista físico quanto mental. As consequências incluem baixa compreensão da fala, perda de atenção, de concentração e da voz, fadiga, instabilidade psicológica e comportamento agressivo, entre outros efeitos. Desse modo, o III CACS propiciou uma reflexão aprofundada sobre a qualidade acústica desses espaços.

A ideia da comissão para o III CACS foi desenvolver, em nível de **plano de massas/volumetria**, uma proposta de uma escola para os anos finais do ensino fundamental, do 6º ao 9º ano (Fundamental II), para alunos entre 11 e 14 anos. Posteriormente ao plano de massas, seriam feito um **anteprojeto do setor de aprendizagem**, no qual deveriam ser escolhidos **três (3) ambientes** para os projetos básicos de **condicionamento sonoro** (sendo obrigatoriamente uma sala de aula, um auditório e outro ambiente de livre escolha). Assim, a acústica estaria devidamente contemplada nas três escalas de projeto, desenvolvendo o raciocínio do macro para o micro, que é vital para um projeto de excelência acústica.

Vale a pena ressaltar que nesta edição do CACS contou-se com o apoio de três empresas patrocinadoras: Ecophon Saint-Gobain, Técnica Soluções Acústicas e Trisoft. Seus produtos acústicos foram explorados pelos alunos nas propostas de condicionamento sonoro dos três ambientes de aprendizagem, sendo o material de cada empresa por ambiente.

O concurso destinou-se aos estudantes de graduação regularmente matriculados em instituições de ensino superior, em cursos que tenham a acústica como conteúdo de um componente curricular. Nesta edição, encorajou-se a participação de equipes multidisciplinares compostas por estudantes de diferentes cursos e de, no máximo, duas (2) universidades/instituições distintas.

2. Breve relato

Em fevereiro de 2023, foi publicado o regulamento do III CACS no site do XXX Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica, contendo os prazos de cadastramento das equipes, entrega do material, julgamento e divulgação dos resultados, que ocorreu no dia 22 de novembro de 2023.

A comissão organizadora do concurso foi composta por um trio de professoras de Acústica de diferentes IES: prof.^a Dra. Juliana Costa Morais (UFPB), prof.^a Dra. Maria Fernanda Oliveira (UNICAMP) e prof.^a Dra. Marina Cortês (UFRN) — coordenadora. Além disso, os membros da comissão avaliadora do III CACS, os quais foram revelados apenas no final do processo, foram a consultora e prof.^a Dra. Maria Lygia Niemeyer (UFRJ), o consultor Me. Marcos Cesar de Barros Holtz (Harmonia) e a prof.^a Dra. Stelamaris Rolla Bertoli (Unicamp). Durante o evento da Sobrac havia um espaço destinado para a exposição dos trabalhos impressos do III CACS, onde os avaliadores puderam conhecer melhor as propostas. Os trabalhos estavam expostos sem identificação dos participantes, garantindo a avaliação às cegas. Após reunião e consenso entre os avaliadores, foram eleitas as três melhores propostas.

Nesta edição, sete equipes se inscreveram. Ao fim do evento, foram entregues os troféus (veja a Figura 2) e, posteriormente, as premiações em dinheiro. As equipes vencedoras foram (veja na Figura 3 foto das equipes vencedoras no momento da premiação):

1º lugar: equipe formada por Débora Nogueira Pinto Florêncio (orientadora) e Nailma Cavalcanti da Cunha, do Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN;

2º lugar: equipe formada por Ranny Loureiro Xavier Nascimento Michalski (orientadora), Edna Sofia de Oliveira Santos (coorientadora), Marco Aurélio Stoppe Nogueira e Ruan Matos da Silva, da Universidade de São Paulo – FAU-USP; e

3º lugar: equipe formada por Bianca Carla Dantas de Araújo (orientadora), Vitoria Jade Alves de Carvalho e Gabriela Tabita da Silva, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.



Figura 2: Troféus III CACS.



Figura 3: Foto das equipes premiadas com a comissão do III CACS.

Para esse concurso, foi elaborada uma logomarca, fazendo referência ao tema do concurso (lápiz coloridos) e à logo do XXX Encontro da Sobrac (duna e sol), apresentada na Figura 1 e presente nos troféus na Figura 2.

Vale salientar que, durante o processo de construção das propostas, a Comissão Organizadora do III CACS promoveu uma oficina on-line, realizada no dia 6 de outubro de 2023, com o título “Oficina CACS: materiais para condicionamento sonoro”. Essa oficina teve como objetivo oferecer um espaço para destacar as soluções inovadoras das empresas patrocinadoras do concurso, possibilitando que a comunidade participante do XXX Encontro da Sobrac compreendesse melhor como suas tecnologias e serviços contribuem para a melhoria da qualidade das salas de aula e de outros ambientes de aprendizagem, tema central do concurso.

Diante da seriedade e qualidade de todas as propostas apresentadas no III CACS, surgiu o convite da Revista Acústica e Vibrações para que pudessem publicar os trabalhos em formato de artigos, o que reforça a importância deste concurso. Por fim, a comissão organizadora agradece a oportunidade e espera a próxima edição do concurso, de forma a incentivar cada vez mais a inclusão da “acústica” no processo de projeto.