

# SOBRAC - 30 ANOS: História e Perspectivas para a Acústica e suas áreas afins no Brasil

Paixão, D. X.\*

\* Sociedade Brasileira de Acústica, Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, dinara.paixao@eac.ufsm.br

## Resumo

A Sociedade Brasileira de Acústica, no ano em que completa trinta anos de existência, consolida sua representatividade e estabelece caminhos para o desenvolvimento da Acústica e suas áreas afins. O presente artigo mostra que, a partir de um planejamento de atividades de curto, médio e longo prazo, a entidade busca estruturar a atuação dos profissionais, empresas e instituições, consolidando a valorização do mercado, que se encontra em expansão. Alicerçados na experiência dessas três décadas de empenho e dedicação de alguns associados, construiu-se uma entidade pujante, mas que ainda precisa de um maior apoio para desenvolver plenamente os seus objetivos. Os trinta anos trouxeram um período de maturidade e, com ele, a esperança de muito sucesso nas realizações da SOBRAC, pois os associados conseguiram deixar para trás os problemas que, por longos anos, trouxeram desavenças e estagnaram a entidade. A reestruturação administrativa, com a criação dos Conselhos Deliberativo e Fiscal, bem como a valorização das Divisões Regionais foram pontos importantes para essa mudança de rumos. O reconhecimento do trabalho realizado e a conscientização da importância da atuação da entidade junto aos poderes públicos e instituições mobilizou os associados trazendo-lhes a vontade de contribuir, o que se constituiu num dos pontos principais para fundamentar as perspectivas para a Acústica e suas áreas afins no Brasil, pelos próximos anos. A implantação de um Comitê Técnico específico para normas na ABNT (a CEE 196 - Acústica) é um exemplo disso. Assim, observa-se que associados honorários, efetivos, estudantes e institucionais (empresas, universidades e centros de pesquisa) estão unidos para consolidar novas oportunidades para os profissionais e empresas, ao mesmo tempo em que asseguram benefícios para toda a população.

**Palavras-chave:** SOBRAC, Acústica no Brasil, Entidade de Classe.

## 1. INTRODUÇÃO

A Sociedade Brasileira de Acústica completou, em 21 de novembro de 2014, trinta anos de sua fundação. Nessas três décadas de existência, muitas foram as realizações, que suplantaram os problemas comuns em entidades desse gênero, garantindo que a SOBRAC pudesse comemorar essa data com a dignidade e a grandeza de uma entidade consolidada.

A coragem e a iniciativa dos fundadores, aliada ao empenho de alguns associados que – independente dos cargos que ocuparam – dedicaram muito do seu tempo e da sua energia, contribuíram para que a SOBRAC fosse alicerçada em bases sólidas. Dessa forma, mesmo nos momentos difíceis a entidade soube se reinventar, se modernizar e

se preparar para liderar um processo ímpar, que abre perspectivas importantes no mercado brasileiro e latinoamericano para aqueles que atuam em suas áreas de abrangência técnica e científica.

Nesse artigo, busca-se destacar as perspectivas vislumbradas, no Brasil, para a Acústica e suas áreas afins. Utiliza-se como embasamento a construção histórica da SOBRAC, seus objetivos, sua estruturação, suas atividades desenvolvidas e em desenvolvimento, suas propostas, bem como outras iniciativas que corroboram o fortalecimento desse domínio científico. O texto relaciona, ainda, ações normativas e legais que estão colaborando para uma maior conscientização sobre os problemas decorrentes de ruídos e vibrações e a necessidade e a possibilidade de corrigi-los.

## 2. ASPECTOS HISTÓRICOS

A ata de fundação da SOBRAC mostra que o início da década de oitenta era um momento de aproximação entre os profissionais, através da realização de encontros periódicos.

Durante o 3º Encontro Semestral de Acústica, em maio de 1984, em São Paulo, aconteceu a discussão sobre a possibilidade de “(...) constituição de uma sociedade sem fins lucrativos, capaz de congrega os acústicos no intuito de promover o desenvolvimento de sua área de conhecimento no país”. (SOBRAC, 1984)

No referido encontro, foi definida uma Comissão para elaborar uma primeira sugestão de Estatutos para a entidade, a ser levada para apreciação no próximo encontro semestral. Os membros indicados para concretizarem essa tarefa foram: Moysés Zindeluk, Roberto Tenenbaum, Jules Slama, Walter Hoffmann, Schaia Akkermann, João Baring, Leonidio Ribeiro Filho, Fernando Aidar, Samir Gerges e Gilderis Magrin.

A preocupação do “(...) grupo de cerca de 40 (quarenta) profissionais” presentes na reunião que aconteceu por ocasião do 4º Encontro Semestral de Acústica, realizado no INMETRO, no Rio de Janeiro, já expressava a “(...) necessidade de uma estrutura democrática e eficaz”, por isso foi rediscutida a oportunidade - ou não - de criação da entidade, antes do estudo do documento elaborado pela comissão. Aprovada, por maioria, a fundação da Sociedade Brasileira de Acústica, passou-se a análise da proposta estatutária da comissão, que foi conduzida pelo Prof. Roberto Tenenbaum. A transcrição da íntegra do documento aprovado está devidamente registrada na Ata de Fundação da entidade. (SOBRAC, 1984)

Assinam a Ata de Fundação da SOBRAC os seguintes associados: Lauro Xavier Nepomuceno, Moysés Zindeluk, Marco Antônio Nabuco de Araújo, Walter Érico Hoffmann, Fernanda Giamasi de Albuquerque

Lima, Adilson Vieira, Carlos Alberto Marques Teixeira, Tulio Passos Franklin, Carlos Eugênio Hime, Ibero Valdívia, Fernando Henrique Aidar, Paulo Cezar G. de Vasconcelos, Jacques Augustowski, Silvério Luiz Fusco, José Roberto Gomes, Mario Cardoso Pimentel, Carlos Moacir Grandi, Renan Roberto Brazzalle, Roberto Müller Heidrich, Benedito de Oliveira, Jules Ghislain Slama, Eduardo Bezerra de Andrade, Flavio Pereira Lall, Alberto Vieira de Azevedo, Maria Luiza Rocha Belderrain, Miguel Fernandes Gonzales, Pedro Alcantara de Souza Alvares, Eduardo Cszasnik, Daniel Segre, Conrado J. Silva de Marco, Telmo Adolfo Kotlhar, Roberto Tenenbaum, Samir Nagi Yousri Gerges, João Gualberto de Azevedo Baring e Eudes de Oliveira Mattar. Considera-se importante nominá-los, pois sua participação nesse momento histórico oportunizou que desfrutássemos, hoje, dos benefícios decorrentes da existência de uma entidade tradicional e reconhecida.

Na mesma reunião, em 21 de novembro de 1984, foi definida uma Diretoria e um Conselho Provisórios. Na reunião seguinte, em 09 de abril de 1985, na UFSC, em Florianópolis/SC, foram indicados uma nova Diretoria e outro Conselho, ambos ainda provisórios. As eleições para o biênio 1985/1987 só aconteceriam em setembro de 1985, com posse em 10 de outubro do mesmo ano, no Auditório do IPT, em São Paulo.

A primeira Diretoria da SOBRAC eleita para um mandato oficial ficou assim constituída: Presidente - João Gualberto de Azevedo Baring, Vice-Presidente - Roberto Starck Nogueira da Silva, 1º Secretário - Moysés Zindeluk, 2º Secretário - Luiza Arruda Nepomuceno, 1º Tesoureiro - Conrado Silva de Marco, 2º Tesoureiro - Ulf Hermann Mondl.

Ao longo desses trinta anos, muitas pessoas se revezaram nas atividades administrativas da SOBRAC, bem como na organização de eventos que deram suporte ao crescimento da

entidade, garantindo o reconhecimento nacional e internacional, hoje desfrutados.

Tanto a participação formal, em cargos diretivos ou no conselho, quanto à participação anônima de alguns associados, constituíram-se igualmente em contribuições fundamentais e dignas de extrema consideração. Acredita-se que, nesse período de comemoração dos 30 anos da SOBRAC, essas pessoas serão oportunamente lembradas.

### 3. AÇÕES DESENVOLVIDAS

No decorrer desses trinta anos, muitas ações efetivamente desenvolvidas contribuíram para a consolidação da SOBRAC.

#### 3.1 Revista

As transformações ocorridas na Revista *Acústica e Vibrações* levaram ao seu reconhecimento científico. Atualmente, com ISSN 1983-442X, ela integra o Sistema *Qualis* da CAPES, como B4 ou B5, dependendo da área, como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1:** Classificação da Revista Acústica e Vibrações no Qualis/CAPES

Classe	Área
B4	Interdisciplinar
B5	Arquitetura e Urbanismo
B5	Engenharias I
B5	Engenharias III
B4	Educação Física
B5	Ciências Ambientais

Fonte: Adaptado de SICAPES, 2014.

Dos tempos em que era apenas um conjunto de folhas xerografadas (um exemplar foi doado recentemente para o acervo da SOBRAC pelo

ex-presidente Marco Nabuco), passando pela época em que, na modalidade impressa, trazia comerciais de empresas (inclusive páginas amarelas e folhetos anexados) a *Acústica e Vibrações* evoluiu até o formato atual de revista científica *on line*, disponibilizada no site da entidade, para seus associados. Em 2014, está sendo publicada a sua 46ª edição e, ao longo do tempo, foi sendo solidificado o respeito pela excelência dos trabalhos divulgados.

#### 3.2 Eventos

O Encontro da SOBRAC, que em 2014 alcançou sua XXV edição, entre os dias 20 a 22 de outubro, em Campinas/SP é o mais importante congresso multidisciplinar brasileiro de Acústica e suas áreas afins. Estruturado com mini cursos, palestras nacionais e internacionais - que abordam temas bem diversificados - e um grande número de trabalhos apresentados oralmente, o evento, realizado a cada dois anos, atrai pesquisadores, profissionais e estudantes. A exposição de produtos, softwares e equipamentos tem crescido em espaço físico e importância.

Além disso, a entidade realizou, ao longo de seus 30 anos, eventos internacionais importantes, como o *Internoise (International Congress and Exposition on Noise Control Engineering)*, o *ICSV (International Congress on Sound and Vibration)*, o *FIA (Congresso da Federação Iberoamericana de Acústica)*, entre outros.

Parcerias com profissionais, empresas e entidades de áreas específicas oportunizaram aos associados da SOBRAC quase uma dezena de edições do chamado *Simpósio Brasileiro de Acústica Veicular - o SIBRAV*. Um número menor de edições não diminui a relevância do Simpósio de Metrologia em Acústica e Vibrações (SIBRAMA), que foi outro evento realizado pela SOBRAC há alguns anos atrás.

A Sociedade Brasileira de Acústica, desde 2012, tem sido parceira da AES Brasil na organização do evento técnico científico chamado *Convenção*, que acontece anualmente em São Paulo/SP, simultaneamente com a Exposição de Tecnologia: Áudio, Vídeo, Iluminação e Instalações Especiais.

Outra parceria a ser destacada é com a Marinha do Brasil, através do Instituto de Pesquisas da Marinha – IpqM, situado na Ilha do Governador, no Rio de Janeiro, o qual realiza, há mais de uma década, o Encontro de Tecnologia em Acústica Submarina – ETAS. Além disso, o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira – IEAPM, localizado em Arraial do Cabo/RJ é associado institucional da SOBRAC.

### 3.3 Reestruturação administrativa

A reestruturação administrativa empreendida entre os anos de 2010 a 2014 possibilitou a atualização legal e contábil da entidade.

Após um criterioso e participativo processo de construção do novo Estatuto, o original de 1984 foi substituído vinte e sete anos depois.

A atualização do Estatuto, uma exigência legal, iniciou com a consulta aos conselheiros e aos integrantes da comissão anteriormente criada para esse fim e que não havia iniciado seu trabalho, com o objetivo de definir linhas gerais para a estrutura administrativa da entidade. A partir disso, foi elaborada uma primeira versão do documento, a qual foi enviada aos conselheiros para sugestões. Encaminhou-se o texto, com as contribuições recebidas, para as sugestões de todos os associados. Por fim, os associados receberam, por mensagem eletrônica, o documento resultante desse processo para sua análise antes da Assembleia de votação.

No dia 29 de novembro de 2011, no Bourbon Convention Ibirapuera, em São Paulo/SP, aconteceu a Assembleia Geral, na qual ficou aprovado o Estatuto da SOBRAC. Os trabalhos seguiram a seguinte metodologia: leitura de cada artigo (exposto em *Power point*),

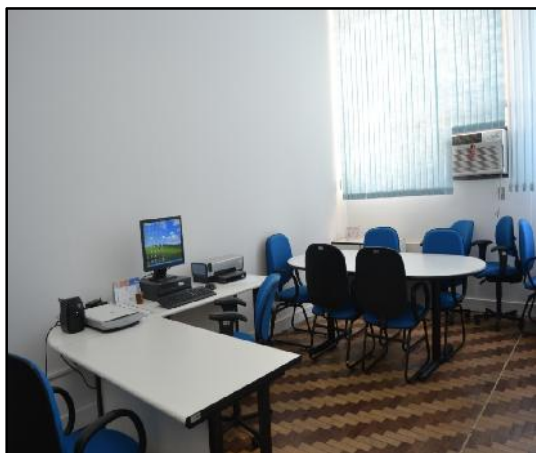
possibilitando a solicitação de destaques por parte dos associados presentes; observação de destaques decorrentes das mensagens recebidas por correio eletrônico; votação dos destaques menos polêmicos; votação dos destaques mais polêmicos e, finalmente, aprovação geral do Estatuto e dos encaminhamentos necessários.

Dentre as principais alterações está a adoção da denominação - Associação Brasileira de Acústica - por exigência do Código Civil Brasileiro. Foi mantido o nome fantasia de Sociedade Brasileira de Acústica. Houve a criação do Regimento Geral e do Conselho Fiscal independente do Deliberativo.

Esse 1º Regimento Geral, criado para disciplinar a organização e o funcionamento da SOBRAC, sua dinâmica e as relações entre os órgãos de sua administração, comissões, divisões regionais e associados, foi aprovado na Assembleia realizada no dia 30 de maio de 2012, no Crowne Plaza Hotel, em Belém/PA, durante o XXIV Encontro da SOBRAC. Os procedimentos para a construção e votação do documento foram semelhantes aos empregados na elaboração do Estatuto, anteriormente descritos no presente texto.

Ainda em 2012, foi realizada a eleição para o Conselho Deliberativo e para o 1º Conselho Fiscal. Além disso, a entidade foi plenamente regularizada, obtendo o Alvará e demais documentos legais.

Na reunião do Conselho Deliberativo, realizada em São Paulo, em 09 de maio de 2013, foram apresentadas as imagens da sede da SOBRAC com o mobiliário devidamente patrimoniado, como mostram as Figuras 1 e 2.



**Figura 1:** Sede da SOBRAC, no Centro de Tecnologia da UFSM.



**Figura 3:** Identidade Visual da SOBRAC, adotada a partir de 2013.



**Figura 2:** Etiqueta metálica que identifica o Patrimônio da SOBRAC

Nessa mesma reunião foi apresentada a nova logomarca da entidade, elaborada pela Assessora de Divulgação da SOBRAC, Jornalista Camila Severo, juntamente com a da Presidente da entidade. Foram mantidas as cores que anteriormente já caracterizavam a SOBRAC. Além disso, com o emprego do mapa do Brasil, buscou-se identificar a abrangência nacional da Sociedade Brasileira de Acústica. A Figura 3 ilustra a nova identidade visual, adotada a partir daquela data.

### 3.4 Normas Técnicas

A necessidade de harmonizar a linguagem, as conceituações e critérios das diversas normas de Acústica e suas áreas afins motivaram a aproximação da SOBRAC com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A SOBRAC associou-se à ABNT e, desde 2010, trabalhou pela criação do Comitê Técnico ABNT/CEE 196 – Acústica, com funcionamento em espelho do TC 43 da ISO, com as mesmas comissões. Em 27 de junho de 2013, na cidade de Belo Horizonte, a CEE 196 – Acústica foi oficialmente instalada, tendo na Coordenação e na secretaria integrantes da Diretoria da SOBRAC.

Em menos de um ano de trabalho o Comitê Técnico concluiu sua 1ª norma, que após cumprir todos os trâmites legais, incluindo a consulta pública, foi publicada no dia 24 de novembro de 2014. Trata-se da ABNT NBR 16.313:2014 – Acústica – Terminologia.

## 4. AÇÕES EM DESENVOLVIMENTO

Há ações em desenvolvimento atualmente, que ainda precisam do esforço dos associados,

conselheiros e da diretoria da SOBRAC para que seus objetivos possam ser alcançados.

#### 4.1 Políticas Públicas

A necessidade do estabelecimento de políticas públicas em todos os níveis tem sido uma preocupação para os dirigentes e associados da SOBRAC.

Após conseguir uma inédita Audiência Pública na Câmara Federal, que resultou na elaboração de um substitutivo reunindo diversos Projetos de Lei que tramitavam na Casa Legislativa, a SOBRAC acompanhou a aprovação na primeira comissão, mas, logo em seguida, o descaso na segunda comissão.

O substitutivo do PL nº 263/2007, que tem a ele apensados: PL nº 863/07, PL nº 2.330/07 e PL nº 621/11, foi apresentado na Comissão de Desenvolvimento Urbano (CDU) pelo Dep. William Dib e contemplou sugestões de representantes da SOBRAC e do IBAMA. O novo texto do projeto estabelece uma *Política Nacional de Conscientização, Prevenção, Controle e Fiscalização das Emissões Sonoras*. O referido projeto está parado na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS) desde março de 2012, portanto há quase três anos. (CÂMARA FEDERAL, 2014)

A mudança na composição das Comissões, decorrente das eleições ocorridas em outubro de 2014 exigirá um esforço dos representantes da SOBRAC no sentido de sensibilizar os novos deputados e, posteriormente, os senadores.

#### 4.2 Normas Técnicas

A SOBRAC indicou os coordenadores da Comissão de Estudos de Desempenho Acústico em Edificações, a CE- 02:135.01, responsável pela revisão das normas ABNT NBR 10.151 e NBR 10.152.

Espera-se que o longo e exaustivo trabalho dos integrantes da Comissão, que conta com a participação de um bom número de associados da SOBRAC, seja concluído em breve. A nova versão da NBR 10.152 já passou pela consulta pública e redação da versão final, aguardando apenas a publicação pela ABNT. Por outro lado, a NBR 10.151 está recebendo ajustes finais para ser encaminhada à consulta pública. É possível que as novas normas estejam à disposição da comunidade em 2015.

Enquanto isso, o Comitê Técnico ABNT/CEE 196 – Acústica tem uma agenda de atividades propostas, que inclui a tradução/adaptação de normas ISO e a proposta de novas normas em temas específicos, como os mapas acústicos.

#### 4.3 Certificação de Profissionais

O Programa de Qualificação e Certificação de Profissionais é um compromisso dos associados da SOBRAC, assumido no evento de aniversário da entidade que foi exclusivo sobre esse tema, o qual foi realizado no dia 21 de novembro de 2011, no Museu Brasileiro de Escultura (MuBE), em São Paulo.

Naquela ocasião, foi apresentada a proposta e as possibilidades de viabilização, segundo experiências de outras instituições (ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais; ABENDI – Associação Brasileira de Ensaio não Destrutivos). Após as explanações, realizou-se um debate entre a Diretoria e os associados, pois a opção por um programa desse tipo não poderia ser de uma gestão, mas da entidade como um todo, independente de quem fossem os seus próximos gestores. Tendo em vista que esse não era um fórum deliberativo, a decisão de implantar o Programa de Qualificação e Certificação de Profissionais aconteceu em 30 de maio de 2012, na Assembleia Geral Ordinária, realizada durante o XXIV Encontro da SOBRAC, em Belém/PA. Nessa oportunidade, foi criada uma comissão para elaborar uma Minuta do Regimento de Certificação a ser votado.

A análise e a votação de cada artigo do Regimento de Certificação ocorreram no dia 18 de novembro de 2012, durante Assembleia Geral realizada na sede do SINDUSCON, em São Paulo.

Nessa 1ª fase do Programa foram certificados apenas os profissionais que atenderam aos requisitos citados no Regimento de Certificação, comprovando sua atuação na Acústica e suas áreas afins. A outorga contempla as áreas de conhecimento e atuação do profissional, nas Modalidades F (Fundamental) e A (Aplicada) e nos Níveis I, II e III. Profissionais formados nas Engenharias, Arquitetura e Física são considerados como oriundos de áreas Fundamentais e os demais (Música, Direito, Saúde etc) constituem a modalidade Aplicada. Os níveis I, II e III correspondem à escolaridade: pós-graduação *stricto sensu*, graduação e ensino médio, respectivamente.

Uma comissão de cinco conselheiros da entidade foi auto certificada para implantar o Programa. Assim, em 2014, a SOBRAC já conta com um cadastro de quarenta e dois (42) associados certificados, os quais receberam um Selo e um Diploma numerado para controle da entidade, com validade de cinco anos, segundo estabelece o Regimento de Certificação. Um exemplo do Selo é mostrado na Figura 4.



Figura 4: Selo de Profissional Certificado.

É importante lembrar que o Programa destina-se, também, à qualificação dos profissionais. A certificação somente atingirá seus objetivos se for executada conjuntamente com a disponibilização de ferramentas (cursos, palestras, eventos etc) que possibilitem a qualificação e a atualização dos profissionais associados à SOBRAC.

Acredita-se que o fortalecimento das Divisões Regionais pode ser o diferencial necessário para o sucesso desse processo de desenvolvimento.

#### 4.4 Revista

Há muito tempo vem sendo discutida e aprimorada a ideia de criação de uma nova Revista Científica coordenada pela SOBRAC.

A Tabela 2 mostra que as publicações consideradas A1 no sistema de avaliação Qualis da CAPES são em número extremamente reduzido, dificultando a divulgação dos trabalhos de pesquisadores brasileiros.

Tabela 2: Publicações A1 no Qualis/CAPES

Classe	Área
Engenharias I	Journal of Sound and Vibration ISSN - 0022-460X
Engenharias II	Nenhuma
Engenharias III	Journal of Sound and Vibration ISSN - 0022-460X
Engenharias IV	Ultrasound in Medicine & Biology – ISSN - 0301-5629
Engenharias IV	The Journal of the Acoustical Society of America - ISSN - 0001-4966

Fonte: Adaptado de SICAPES, 2014.

Foi estudada a viabilidade de adaptação da tradicional Revista Acústica e Vibrações para atender aos requisitos de um periódico científico, com uma melhor avaliação.

Após analisada a questão no Conselho Deliberativo da SOBRAC, considerou-se mais viável a criação de um novo periódico, com abrangência latinoamericana. Essa ideia foi compartilhada com a Associação dos Acústicos Argentinos (AdAA) e com a Associação Uruguaia de Acústica(AUA), cujas presidências a consideraram excelente, disponibilizando-se a colaborar.

A partir da criação do novo periódico, a Revista Acústica e Vibrações será reformulada, visando atender ao público de profissionais atuantes no mercado de trabalho, destinando seu espaço para publicação de textos mais aplicados, como: estudos de caso, novidades tecnológicas, produtos, materiais, serviços, entre outros temas.

Assim, a SOBRAC pretende manter duas publicações, uma destinada aos pesquisadores com excelente avaliação científica e outra voltada para a informação técnica e científica.

O desenvolvimento dessa ideia ainda está em elaboração, pois se trata de um trabalho criterioso e que necessita um grande empenho por parte das pessoas envolvidas.

#### 4.5 Eventos

O Encontro da SOBRAC alcançou sua 25ª edição, por isso acredita-se que, por sua estrutura, excelência dos trabalhos e participação de palestrantes, públicos e expositores, ele já possa mudar seu status para evento internacional.

Em 21 de novembro de 2011 aconteceu o Evento de Aniversário da SOBRAC, com a proposta de que pudesse ser realizado anualmente, o que infelizmente não foi possível concretizar, mas espera-se seja retomado. O objetivo era abrir um canal de debate dos temas de interesse dos associados e

que não podem estar contemplados num evento técnico científico. O tema desse 1º Encontro foi a qualificação e a certificação de pessoas, dando início ao Programa posteriormente instituído.

Em 15 de maio de 2014, em São Paulo, a SOBRAC realizou, com o apoio da AES Brasil, o 1º Encontro de Cursos de Pós-graduação com ênfase em Acústica, Áudio, Vibrações e áreas afins. Com isso, buscou-se iniciar a mobilização dos pesquisadores, professores e estudantes para, a partir de uma atuação conjunta, viabilizar condições legais, recursos financeiros e veículos de divulgação, que permitam consolidar e ampliar os estudos nessas áreas no Brasil.

Para alcançar esse objetivo, foi proposta a realização de um cadastro dos pesquisadores que orientam Monografias, Dissertações e Teses em Acústica, Áudio, Vibrações e áreas afins, bem como o estabelecimento de uma pauta de discussões, um calendário de ações e uma formatação de atuação para atender às necessidades do grupo. A assessoria da SOBRAC já iniciou esse cadastro, a partir do Banco de Dados da Plataforma Lattes. Além disso, considerou-se importante a realização de novos encontros para a discussão do tema, que foi avaliado como de extrema relevância.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O momento vivenciado atualmente é ímpar para a Acústica e suas áreas afins no Brasil e, também, numa escala mundial.

A evolução dos estudos numéricos e tecnológicos tem possibilitado uma maior facilidade para atendimento aos anseios da população, na solução de problemas decorrentes de ruído e vibrações.

Programas computacionais, equipamentos e produtos estão mais acessíveis e disponibilizados em maior número. Há mais profissionais buscando formação e/ou aperfeiçoamento nesse domínio científico.



O mês de Janeiro de 2015 marca a formatura da 1ª turma de Engenheiros Acústicos do Brasil, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), na cidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Sabendo-se que a Universidad Austral de Chile (UACH) forma Engenheiros Acústicos na cidade de Valdivia, desde 1967, é possível avaliar o déficit de profissionais que o Brasil precisa suprir.

O Curso da UFSM comprova o interesse e a necessidade de profissionais nessa área. Grande parte dos alunos matriculados é oriunda de outros estados brasileiros e do Distrito Federal. Acre, Pará, Tocantins, Maranhão, Pernambuco, Sergipe, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, são alguns dos estados de origem dos alunos que estudam em Santa Maria/RS. No futuro, portanto, poderá haver Engenheiros Acústicos em todas as regiões brasileiras. Sabe-se, no entanto, que empresas localizadas nos grandes centros estão ávidas por profissionais com essa formação diferenciada. A maioria dos integrantes da 1ª turma já permaneceu contratada logo após o término de seu estágio obrigatório, não retornando às suas cidades de origem.

Observando-se a experiência chilena, verifica-se que as gerações formadas em Valdivia abriram espaços importantes nas esferas de decisão do poder público. Naquele País, o ruído (ambiental, ocupacional etc.) é uma questão de saúde pública. O direcionamento das políticas públicas tem uma grande influência dos Engenheiros Acústicos que são funcionários de carreira do Ministério da Saúde e do Ministério do Meio Ambiente. No Ministério da Saúde, por exemplo, são quatro (04) Engenheiros Acústicos que trabalham exclusivamente nesse tema.

Em 1997, o acústico espanhol Antônio Calvo-Manzano chamava a atenção para a importância de um curso específico que contemplasse todas as peculiaridades da Engenharia Acústica.

Pienso que ha llegado el momento de que la profesión acústica en su conjunto, apoyada por las asociaciones y los organismos competentes en la materia, comencemos una labor de mentalización de las autoridades académicas que conduzca a la instauración de una carrera universitaria en sus diferentes ciclos, específicamente destinada a la ciencia acústica. (CALVO-MANZANO, 1997)

O Brasil já iniciou o processo de consolidação da carreira de Engenheiro Acústico. Como afirma Calvo-Manzano, é importante que as entidades representativas dos profissionais da área sejam agentes determinantes nessa conscientização e mudança de postura.

A SOBRAC, por ocasião do IX Encontro Iberoamericano de Acústica, realizado de 1º a 03 de dezembro de 2014, em Valdivia, no Chile, sugeriu a elaboração de uma “Declaração de Intenções” assinada pelos diversos países que compõem a Federação Iberoamericana de Acústica (FIA), a qual foi aprovada e implementada na mesma ocasião. Nesse documento foi oficializada a intenção das entidades de trabalharem conjuntamente para o desenvolvimento de ações que visem harmonizar Políticas Públicas, Legislações e Normas Técnicas nas suas áreas de interesse, a exemplo do que já existe na Europa.

A nova estruturação da SOBRAC tem sido reconhecida e elogiada, servindo de modelo para outros países.

A criação do *Manual de Rotinas da Assessoria da Sociedade Brasileira de Acústica – SOBRAC*, apresentado na Assembleia Geral realizada em Campinas/SP, no dia 23 de outubro de 2014, por ocasião da homologação do resultado das eleições para a nova Diretoria, deverá facilitar o dia a dia na administração da entidade.

Ao longo do ano de 2015 as atividades lembrarão que a SOBRAC já completou trinta anos de fundação. A Figura 5 mostra o selo comemorativo criado para marcar esse exitoso período, o qual foi lançado durante o XXV Encontro da SOBRAC, em Campinas/SP.



**Figura 4:** Selo comemorativo

É preciso avançar muito mais. A população está se conscientizando dos problemas decorrentes da exposição a níveis sonoros inadequados. As reclamações crescem a cada dia e os órgãos públicos são cobrados para fiscalizar. Para isso, precisam treinar e dar condições de atuação para seus colaboradores, com equipamentos e softwares apropriados.

O mercado para a Acústica e todas as suas áreas afins está em plena expansão. A NBR 15.575 trouxe visibilidade para a Acústica Arquitetônica. A indústria e os pesquisadores brasileiros têm sido chamados para dar suporte em áreas estratégicas para o Ministério da Defesa e suas três forças militares: Exército, Marinha e Aeronáutica. O Sistema Único de Saúde (SUS) importa aparelhos auditivos e tem visto sua demanda aumentar consideravelmente com a maior longevidade da população e, também, sua crescente exposição, algumas vezes até voluntária, a níveis sonoros elevados.

Sabe-se que as questões que envolvem saúde não são apenas auditivas e, por isso, há muito mais a ser desenvolvido. Os mapas de ruído das cidades precisam ser, verdadeiramente, ferramentas de gestão urbana.

Nada disso será possível sem uma participação efetiva dos profissionais, empresas, instituições e todos os demais segmentos envolvidos com a Acústica e suas áreas afins.

As iniciativas que visam à informação e à conscientização das autoridades, da imprensa, das crianças e da população em geral são fundamentais. Espera-se que a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) declare o ruído como o tema a ser trabalhado em 2019.

Até lá, almeja-se que a SOBRAC e seus associados contribuam decisivamente para que o Brasil obtenha um excelente desempenho na melhoria da qualidade e vida das pessoas, em especial na solução de problemas de Acústica e suas áreas afins.

## REFERÊNCIAS

- CALVO-MANZANO, A. Hacia una ingeniería acústica. *Revista de Acústica*, Vol. 28, N 3-4, 1997.
- CÂMARA FEDERAL. Proposições. Disponível em: [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=AD9A0FDCC4262BAA2151F87905EAE448.proposicoesWeb1?codteor=971343&filename=Parecer-CDU-25-11-2011](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=AD9A0FDCC4262BAA2151F87905EAE448.proposicoesWeb1?codteor=971343&filename=Parecer-CDU-25-11-2011) Acesso em: 26 nov 2014
- SICAPES – Sistema Integrado CAPES - WebQualis. Disponível em: <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam> Acesso em: 26 nov 2014
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ACÚSTICA. **Livro de ATAS**. Documento Original. SOBRAC, 1984.