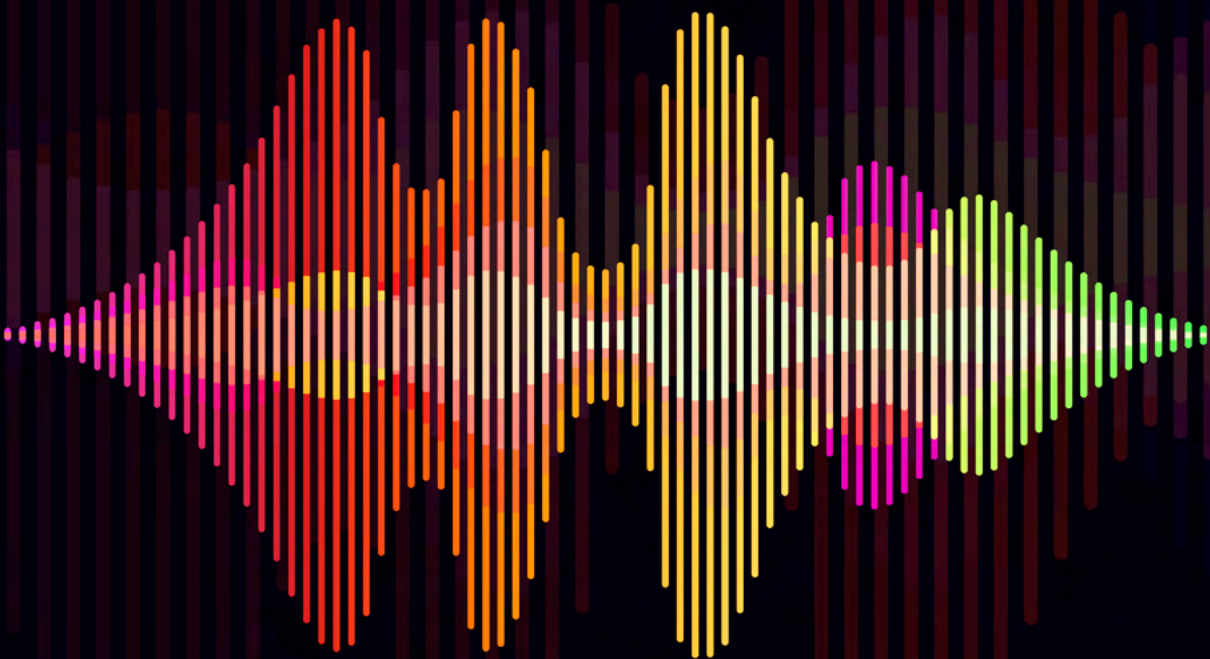


# PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,  
AMBIENTAL E OCUPACIONAL

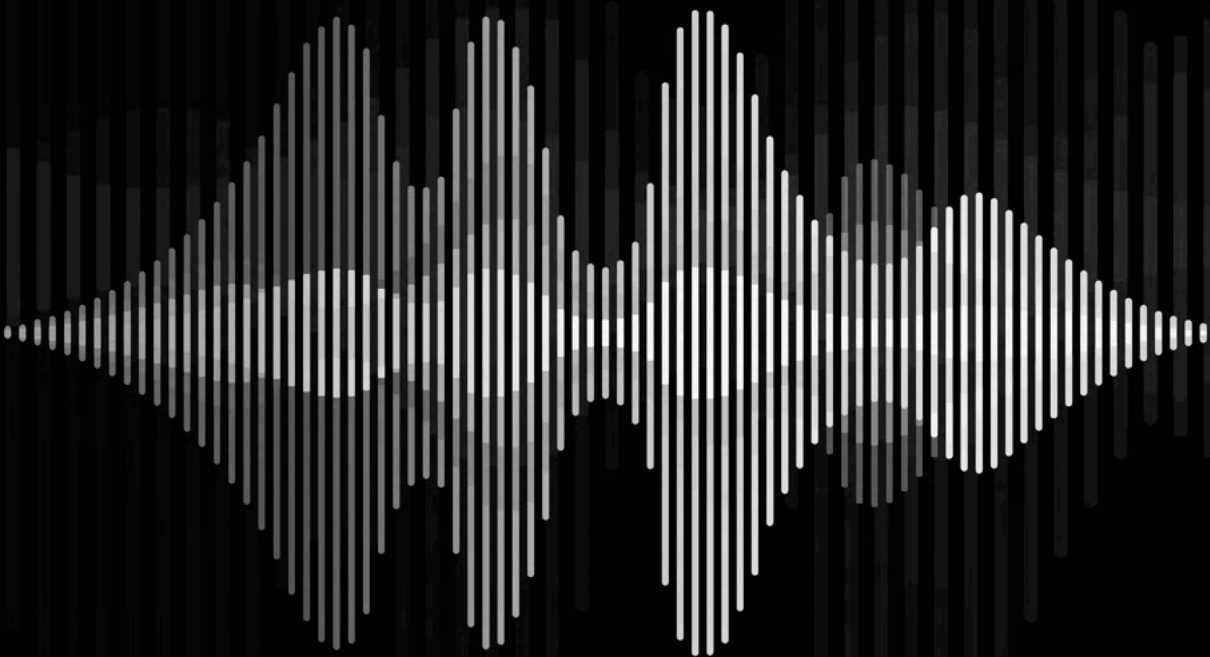


Adriana Bender Moreira de Lacerda  
Denise Maria Vaz Romano França  
(Organizadoras)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

# PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,  
AMBIENTAL E OCUPACIONAL



Adriana Bender Moreira de Lacerda  
Denise Maria Vaz Romano França  
(Organizadoras)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

# Práticas educativas em saúde auditiva: nos contextos educacional, ambiental e ocupacional

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Correção:** Flávia Roberta Barão

**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima

**Revisão:** Os autores

**Organizadoras:** Adriana Bender Moreira de Lacerda  
Denise Maria Vaz Romano França

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P912 Práticas educativas em saúde auditiva: nos contextos educacional, ambiental e ocupacional / Organizadoras Adriana Bender Moreira de Lacerda, Denise Maria Vaz Romano França. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-552-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.522211310>

1. Ouvido e audição. 2. Práticas educativas. 3. Saúde auditiva. I. Lacerda, Adriana Bender Moreira de (Organizadora). II. França, Denise Maria Vaz Romano. III. Título.

CDD 612.85

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## PREFÁCIO

Me traz imensa alegria introduzir o leitor a este livro, fruto do trabalho contínuo das pesquisadoras Adriana Bender Moreira de Lacerda e Denise Maria Vaz Romano França. O tema abordado, “Práticas educativas em saúde auditiva: nos contextos educacional, ambiental e ocupacional”, não foi um tema que a maior parte dos autores aprendeu na escola. Trata-se claramente da contribuição de cada um dos autores na *construção* de um conhecimento indispensável à promoção da saúde auditiva: o desenvolvimento, implementação e avaliação de práticas educativas.

Uma breve citação do primeiro capítulo, pelas autoras/editoras permitem ao leitor entender o que constitui as páginas seguintes, nos capítulos que se sucedem no desenvolvimento do livro:

“Nesse contexto, entende-se a educação em saúde, como uma prática social, cujo processo contribui para a formação da consciência crítica das pessoas a respeito de seus problemas de saúde, a partir da sua realidade, e estimula a busca de soluções e organização para a ação individual e coletiva.” (FONTANA 2018, p.89).

Ainda do mesmo capítulo, Adriana e Denise descrevem os ambiciosos objetivos do livro como os de:

“Ampliar os conhecimentos sobre as teorias de educação em saúde, sobre as concepções pedagógicas, sobre as estratégias metodológicas utilizadas em pedagogias participativas e sobre as práticas educativas em saúde auditiva e conduzir à reflexão de como esses princípios poderiam ser aplicados nas práticas em saúde auditiva.”

Esses objetivos foram alcançados. A busca pela melhoria da saúde da população fica evidenciada na contribuição dos capítulos que seguem, que ressaltam a importância e a necessidade do Fonoaudiólogo participar de iniciativas de saúde pública e ambiental. Eles deixam claro que entre nossas responsabilidades profissionais está a de contribuir na promoção da saúde da sociedade.

Considero fascinante a maneira como foram abordados os temas dos diferentes contextos, como por exemplo, com escolares, estudantes de música, no carnaval, no ambiente de trabalho, em serviços de saúde, em atividades de esporte, e em campanhas educativas. Eles tecem um panorama geral dos cuidados que devem ser seguidos quando se trata da prevenção das perdas auditivas induzidas pelo ruído e fatores ambientais. No seu conjunto, esses capítulos deixam clara a crescente atuação de pesquisadores da área da Fonoaudiologia na promoção da saúde auditiva e na prevenção dos efeitos negativos gerados por exposições ambientais, entre as quais se destaca o ruído.

Me chamou a atenção que o programa Dangerous Decibels foi mencionado 48 vezes no livro. Isso me deu a oportunidade de me sentir, mesmo que de uma forma distante,



inserida no corpo deste trabalho. Conjecturo que os esforços ligados a este programa que iniciei com o apoio de Adriana e da Dra. Edilene Boechat, enquanto presidente da Academia Brasileira de Audiologia serviram, no mínimo, como inspiração para várias das ações aqui descritas. Devo mencionar que considero um verdadeiro privilégio conhecer muitos dos autores deste livro a quem admiro, por tudo o que alcançam graças a sua garra. Pensar em pesquisa no Brasil em 2021 tristemente me faz lembrar do poema de Drummond: “No meio do caminho tinha uma pedra.” Quantas pedras nesse caminho... Mas isso não os detém, e com mais essa publicação, esse grupo vêm enriquecer a produção do conhecimento da Fonoaudiologia e nos brindar com um texto esclarecedor sobre os diferentes horizontes de atuação do fonoaudiólogo, tornando este livro uma leitura fundamental para todos os profissionais atualizados neste campo de conhecimento.

Um outro belíssimo poema me vem à mente, Tecendo a manhã, de João Cabral de Melo Neto:

“Um galo sozinho não tece uma manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito que um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
os fios de sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde uma teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.

Esses autores estão tecendo uma linda manhã.

Para mim, que acompanhei Adriana durante grande parte de sua trajetória profissional, em alguns momentos com mais proximidade e em outros mas de maneira mais distante, já sabia que podia contar com a sua competência e determinação. Foi uma honra ter tido a oportunidade de conhecer o texto em primeira mão. Espero que os leitores reconheçam os subsídios valiosos que este livro oferece para futuras ações voltadas à saúde auditiva da população.

Thais C. Morata

Junho de 2021


## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE E SAÚDE AUDITIVA

Adriana Bender Moreira de Lacerda

Denise Maria Vaz Romano França


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113101>

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA PARA ESTUDANTES DE MÚSICA

Débora Lüders

Pierangela Nota Simões

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113102>

### **CAPÍTULO 3..... 26**


#### PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE PERDA AUDITIVA EM ESCOLARES

Andréa Cintra Lopes

Amanda Bozza

Carolina Luiz Ferreira da Silva

Gabriela Diniz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113103>


### **CAPÍTULO 4..... 37**

#### INTERVENÇÕES EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE AUDITIVA E PREVENÇÃO DE PERDAS AUDITIVAS RELACIONADAS AO RUÍDO: ABORDAGEM EM AMBIENTE ESCOLAR E OCUPACIONAL

Alessandra Giannella Samelli

Clayton Henrique Rocha

Raquel Fornaziero Gomes


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113104>

### **CAPÍTULO 5..... 49**

#### PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA NO AMBIENTE ESCOLAR

Aryelly Dayane da Silva Nunes-Araújo

Sheila Andreoli Balen

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113105>

### **CAPÍTULO 6..... 62**


#### EDUCAÇÃO INFANTIL INTEGRADA: ESTRATÉGIA PARA FORMAR DOUTORES MIRINS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE AUDITIVA

Lilian Cassia Bornia Jacob Corteletti

Katia de Freitas Alvarenga

Barbara Camilo Rosa


Alice Andrade Lopes Amorim  
Eliene Silva Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113106>

**CAPÍTULO 7..... 75**

PRÁTICAS DE SAÚDE BASEADAS EM METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS PARA TRABALHADORES EXPOSTOS A RISCOS AUDITIVOS


Claudia Giglio de Oliveira Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113107>

**CAPÍTULO 8..... 85**

EDUCAÇÃO EM SAÚDE AUDITIVA NO ESPORTE: UMA EXPERIÊNCIA DE PARCERIA NO VOLEIBOL

Maura Regina Laureano Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113108>

**CAPÍTULO 9..... 98**

ATUAÇÃO DO FONOAUDIÓLOGO NAS AÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NO SUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM POSTOS DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS

Aline Gomes de França  
Simone Mariotti Roggia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5222113109>

**CAPÍTULO 10..... 111**

CARNAVAL E CUIDADO AUDITIVO: UMA NOVA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO


Carla Souto Bahillo Neves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52221131010>

**CAPÍTULO 11..... 124**

PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA: EXPERIÊNCIAS DANGEROUS DECIBELS BRASIL NO RIO GRANDE DO SUL


Ana Cristina Winck Mahl  
Anelise Mergen  
Fabiane Bottega  
Roberta Alvarenga Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52221131011>

**CAPÍTULO 12..... 138**

DIA INTERNACIONAL DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O RUÍDO – INAD BRASIL

Isabel Cristiane Kuniyoshi  
William D'Andrea Fonseca  
Stephan Paul

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52221131012>


**CAPÍTULO 13..... 153**

A FONOAUDIOLOGIA ATUANTE NA PROMOÇÃO E PREVENÇÃO DE SAÚDE AUDITIVA  
NO ÂMBITO DO SUS: VIVÊNCIAS ACADÊMICAS NA CIDADE DE JOINVILLE/SC

Vanessa Bohn

Juliana Fracalosse Garbino

Ana Paula Duca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52221131013>

**SOBRE OS AUTORES ..... 166**

**SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 171**

## AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA PARA ESTUDANTES DE MÚSICA

Data de aceite: 06/08/2021

**Débora Lüders**

**Pierangela Nota Simões**

“Depois do silêncio, aquilo que mais aproximadamente exprime o inexprimível é a música”.

Aldous Huxley (1894 – 1963)

### INTRODUÇÃO

As enfermidades profissionais dos músicos refletem o preço da perfeição e registram, como doenças ocupacionais mais frequentes, os distúrbios musculoesqueléticos e a perda auditiva (MONTSERRAT, 2018).

A literatura é vasta ao documentar a ocorrência de problemas auditivos em músicos, devido à constante exposição sonora em forte intensidade durante atividades diversas, como ensaios em grupos, apresentações e práticas individuais (RUSSO *et al.*, 1995; NAMUUR, 1999; ANDRADE *et al.*, 2002; EMMERICH; RUDEL; RICHTER, 2008; MENDES; MORATA; MARQUES, 2007; GONÇALVES *et al.*, 2009).

Além da perda da audição, outros sintomas auditivos compõem o cenário de risco para doenças ocupacionais entre os músicos,

como o zumbido, a disacusia e a hiperacusia (DI STADIO *et al.*, 2018).

A maioria dessas pesquisas revela que muitos músicos não possuem consciência dos riscos enfrentados no fazer musical e são resistentes às ações preventivas (DINAKARAN; REJOYTHADATHIL, 2018; POURYAGHOUB; MEHRDAD; POURHOSEIN, 2017), o que nos leva a supor que essa também seja a realidade dos estudantes de música. Nesse sentido, é possível dizer que são hábitos já incorporados que dificultam a atuação fonoaudiológica.

Para Araújo *et al.* (2017) o fazer musical nos mais altos padrões é tanto recompensador quanto desafiador, e a prática para alcançar o desempenho almejado pode afetar a saúde dos artistas desde seu período de formação. Cabe lembrar que, segundo Pichoneri (2006), muitos desses jovens já atuam em pequenas orquestras, dão aulas particulares, são chamados por gravadoras, montam grupos para ‘fazer cachê’ em casamentos, batizados e outros eventos. Portanto, iniciativas de promoção da saúde na formação musical devem ser mais frequentes e eficientes nos ambientes acadêmicos (ARAÚJO *et al.*, 2017).

Frente a esse fato, observa-se um aumento no interesse de pesquisas relacionadas ao impacto da exposição sonora de estudantes de música pois, acredita-se que intervenções realizadas ainda no período acadêmico, poderiam

oportunizar um desempenho profissional com menos riscos, embora Chesky (2011) aponte que não há por parte dos estudantes e professores de música, administradores de escolas de música e de conservatórios, um esforço para prevenir vários riscos para a saúde, envolvidos com o aprendizado e desempenho em música.

Neste sentido, a Fonoaudiologia pode auxiliar Instituições de Ensino Superior (IES) que adotam essa iniciativa, oferecendo ao acadêmico a oportunidade de ampliar suas perspectivas em relação ao fazer musical com saúde. Conhecer o ouvido e a fisiologia da audição, os efeitos da intensidade sonora elevada e as medidas de controle desta intensidade, bem como os meios de prevenção, poderiam promover hábitos mais saudáveis e conscientes em relação à exposição sonora (LÜDERS *et al.*, 2014).

O quadro 1, a seguir, apresenta algumas pesquisas que foram desenvolvidas com estudantes de música que consideramos relevantes para ilustrar o estado da arte.

| <b>Autores</b>                             | <b>Títulos</b>   |
|--|--|
| Hagberg; Thiringer; Brandström, 2005       | Incidence of tinnitus, impaired hearing and musculoskeletal disorders among students enrolled in academic music education—a retrospective cohort study |
| Chesky <i>et al.</i> , 2009                | An evaluation of musician earplugs with college music students   |
| Chesky, 2011                               | Schools of music and conservatories and hearing loss prevention  |
| Gopal <i>et al.</i> , 2013                 | Auditory risk assessment of college music students in jazz band-based instructional activity   |
| Lüders <i>et al.</i> , 2014                | Music students: conventional hearing thresholds and at high frequencies  |
| Olson <i>et al.</i> , 2016                 | Hearing Health in College Instrumental Musicians and Prevention of Hearing Loss  |
| Washnik <i>et al.</i> , 2016               | Student’s music exposure: Full-day personal dose measurements  |
| Pawlaczyk-Luszczynska <i>et al.</i> , 2017 | Exposure to excessive sounds and hearing status in academic classical music students   |
| Powell & Chesky, 2017                      | Reducing Risk of Noise-Induced Hearing Loss in Collegiate Music Ensembles Using Ambient Technology   |
| Roy, 2017                                  | Noise Exposure in University Pep Band Members: Acoustic Measurements Versus Musicians’ Perceptions   |
| Smith; Neilsen; Grimshaw, 2017             | Full-day noise exposure for student musicians at Brigham Young University  |
| Comeau; Koravand; Swirp, 2018              | Prevalence of hearing loss among university music students   |

Quadro 1: Pesquisas desenvolvidas com estudantes de música na área de Saúde Auditiva

A inserção dos músicos em um programa voltado para a saúde auditiva é indicada como uma alternativa para colaborar com a qualidade de vida desses profissionais ao promover o desenvolvimento de sua atividade laboral com segurança (MUNIZ *et al.*, 2018). Portanto, a adoção de programas dessa natureza, por meio de ações educativas com os

estudantes de música pode incentivá-los a atitudes mais saudáveis para a futura atuação profissional e manutenção no mercado.

Ações educativas, pensadas e desenvolvidas segundo a concepção de Paulo Freire, são baseadas em uma perspectiva dialógica, reflexiva e crítica, de forma a promover a construção de um conhecimento que possibilite a autonomia dos indivíduos quanto às próprias decisões em relação às suas condições de saúde, nesse caso, de saúde auditiva (FREIRE, 2002).

Nesse sentido, as ações educativas pautadas em metodologias participativas são preferíveis, pois permitem a construção de conhecimento de modo horizontal, uma vez que traz para o cenário de aprendizado e reflexão, os atores sociais, em um diálogo entre pesquisador e participante, na busca de soluções para um ou vários problemas (LEITE, SANTANA, RONZANI, 2017).

Na metodologia participativa reconhece-se a atividade e a interatividade do indivíduo, no caso o estudante de música, de forma que a própria atividade desse aluno é objeto de reflexão e produção de conhecimento, ou seja, é necessário valorizar seus conhecimentos e suas experiências, envolvendo-o na discussão, na identificação e na busca de soluções para problemas que emergem de suas atividades. É a partir dessa articulação entre um conhecimento prévio, do aluno, e um novo, de quem promove a ação, novas propostas de solução são delineadas.

Nesse sentido, os profissionais educadores assumem o lugar de orientadores e facilitadores, escutam argumentos e fazem a mediação entre as experiências e o contexto da ação, construindo possibilidades para a aprendizagem. (BATISTA *et al.*, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SOUZA *et al.*, 2020). Para tanto, o profissional que desenvolve a ação educativa deve dominar o conteúdo a ser trabalhado e agir diretamente com os alunos para que eles possam refletir sobre este conteúdo em seu contexto de atividades musicais, desenvolvendo, dessa forma, um senso de responsabilidade no que diz respeito a sua saúde auditiva (OLIVA *et al.*, 2011; RAMOS *et al.*, 2017).

O planejamento das ações educativas deverá sempre ser pensado levando em consideração o tema a ser abordado, os objetivos a serem alcançados e as características dos participantes, para que se possa escolher entre as diversas possibilidades, quais são as melhores e mais adequadas para cada caso. Em seguida, é necessário detalhar as etapas e o tempo previsto para realizá-las. Além desse roteiro, é fundamental que haja criatividade no planejamento, bem como flexibilidade suficiente para que as ações sejam realmente participativas e democráticas e que possam contornar obstáculos, como a falta de recursos materiais, por exemplo (BRASIL, 2016).

Desse modo, o presente capítulo tem como objetivo propor um protocolo de ações educativas voltadas para a Saúde Auditiva de estudantes de graduação em Música, as

quais, se adaptadas, podem ser implementadas também em cursos de Musicoterapia e em conservatórios de Música.

O protocolo foi organizado de forma a compatibilizar as ações educativas em diferentes momentos da formação acadêmica, ou seja, em aulas teóricas e práticas ou em estágios e ensaios, que compõem a matriz curricular do Curso. Por último, é importante ressaltar que as ações podem ser desenvolvidas pelos próprios professores da IES, por fonoaudiólogos convidados, bem como por profissionais da área da saúde e da engenharia que se interessam por pesquisas nas áreas de Audiologia e Acústica, a depender do tema a ser abordado em cada etapa de seu desenvolvimento.

## **PROPOSTA DE UM PROTOCOLO PARA DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES EDUCATIVAS SOBRE SAÚDE AUDITIVA COM ESTUDANTES DE MÚSICA**

### **Etapas:**

#### **1. Identificação das oportunidades para desenvolvimento das ações educativas**

Inicialmente, deve-se fazer um levantamento das disciplinas teóricas e práticas, quanto ao conteúdo e carga horária, assim como de estágio curricular e de projetos de extensão universitária, para verificar a conveniência de inserção das ações.

#### **2. Formação da Equipe de desenvolvimento das ações**

Tendo em conta que os estudantes são expostos à música durante todo seu período de graduação e, futuramente, em sua carreira, é essencial despertar neles a consciência em relação ao cuidado que devem possuir em relação à audição, seu principal instrumento de trabalho. Portanto, para alcançar este objetivo, um protocolo de ações educativas em saúde auditiva demanda uma comunicação com linguagem acessível a todos os envolvidos. Ademais, o envolvimento dos estudantes no desenvolvimento das ações educativas é um meio assegurar seu comprometimento com a saúde auditiva.

Propomos, portanto, um protocolo que integra falas de diferentes lugares e áreas de conhecimento a fim de obter êxito. Desse modo, recomenda-se uma equipe composta por docentes, estudantes e fonoaudiólogos, que podem fazer parte da IES ou atuar como pesquisadores e/ou voluntários na área da saúde auditiva para o desenvolvimento das ações.

#### **3. Ações que podem ser desenvolvidas durante aulas teóricas**

- Refletir, a partir do senso comum e de experiências vividas pelos estudantes em sua prática musical, sobre como o exercício que garante o desempenho tão almejado também pode produzir impactos indesejados. Como pergunta nortea-



dora sugere-se “Como é sua rotina e sua relação com a música?” O objetivo é levar os estudantes a colocarem em evidência sua exposição sonora e sintomas auditivos e extra auditivos que possam estar relacionados.

- Identificar e relacionar, a partir da reflexão, quais são os riscos para a saúde auditiva envolvidos na prática musical durante a graduação;
- Apresentar o sistema auditivo e seu funcionamento, por meio de atividades com recursos interativos de áudio e vídeo;
- Apresentar as formas de proteção auditiva, na fonte, na trajetória e no indivíduo, alertando para o fato de que, como IES, objetiva-se não haver uso de proteção individual, uma vez que as ações pretendem incentivar ambientes mais saudáveis para o aprendizado. O uso de abafadores para instrumentos de corda e de percussão, assim como redutores de microfonia podem ser considerados também.

#### **4. Ações que podem ser desenvolvidas em aulas de prática musical**

- Medir os níveis de pressão sonora das salas de aula por meio de aplicativos para aparelhos celulares encontrados nas lojas *Google Play* e *Apple Store*;
- Identificar fragilidades arquitetônicas nas salas de aula que comprometam a acústica dos ambientes e potencializam riscos à saúde auditiva;
- Compor e gravar *jingles* e *podcasts* para divulgação dos riscos da exposição à música em forte intensidade para a saúde auditiva;
- Incentivar a produção de material gráfico e de mídias sociais para divulgação dos riscos da exposição à música em forte intensidade para a saúde auditiva. Por exemplo, elaboração e fixação de cartazes do tipo: *Você sabia?* com ilustrações que relacionam o nível de pressão sonora produzido por bandas e orquestras com o som produzido por geradores de som intenso como cortador de grama, liquidificador, turbina de avião, e outros.

#### **5. Ações que podem envolver toda a IES**

- Medir os níveis de pressão sonora dos ambientes coletivos por meio de aplicativos para aparelhos celulares encontrados nas lojas *Google Play* e *Apple Store*;
- Medir os níveis de pressão sonora do entorno da IES por meio de aplicativos para aparelhos celulares encontrados nas lojas *Google Play* e *Apple Store*;
- Identificar fragilidades arquitetônicas nos ambientes coletivos que compromete-

tam a acústica dos ambientes e potencializam riscos à saúde auditiva;

As informações sobre o tempo de exposição e os níveis de pressão sonora produzidos nos ambientes educacionais, a que estão expostos os estudantes de música, tem como finalidade avaliar o potencial de danos à saúde auditiva presente na rotina da desse público.

A medição dos níveis de pressão sonora dos ambientes coletivos da IES, por sua vez, se justifica pela natureza das IES que ofertam cursos de graduação em Música. Não é raro que essas comunidades acadêmicas realizem apresentações musicais nos intervalos ou ensaios nos corredores e nas salas de aula desocupadas. O incremento na intensidade sonora decorrente dessas atividades pode somar-se à exposição nas atividades acadêmicas e resultar em potencial prejuízo à saúde auditiva.

Tendo em vista que as características do ambiente definem como o som se propaga, o tratamento acústico de uma sala destinada à música deve ser preparado de modo a não comprometer a forma como os músicos percebem o som ou tocam a música, preservando as qualidades musicais necessárias à sua percepção.

Desse modo, a análise das instalações arquitetônicas tem como objetivo identificar o tipo de material utilizado na construção, revestimento e paramentação das salas de aula e dos espaços comunitários, com características acústicas reflexivas ou absorventes. Apesar de estarmos cientes das dificuldades financeiras e orçamentárias que integram a realidade da maioria das IES, estamos atentas para o fato de que as salas para ensino de música devem propiciar ao estudante o máximo aproveitamento em relação a aspectos específicos do universo musical (ROCHA 2010).

Por esta razão, ainda que questões econômicas sejam uma barreira para a adoção de critérios acústicos nas salas de aula, que privilegiem o ensino e a aprendizagem da música, consideramos produtivo que tanto os professores quanto os estudantes conheçam parâmetros acústicos para o planejamento desses ambientes e para sua ocupação (SAGGIN *et al.*, 2013). Além disso, nossa preocupação em integrar questões referente à acústica arquitetônica neste protocolo se justifica pela ênfase de Vergara *et al.* (2017) no fato que os ambientes de aprendizagem frequentemente conciliam a fala e a música e, por isso, a condição acústica dos edifícios educacionais é uma questão preocupante na área de ensino e aprendizagem musical.

## **6. Avaliação das ações educativas**

Avaliar as ações desenvolvidas e os resultados obtidos quanto aos objetivos propostos é de extrema importância para o levantamento das fragilidades e potencialidades das propostas. Dessa forma, é possível aperfeiçoar as ações, bem como reorientar seu desenvolvimento e/ou subsidiar novas ações educativas (SILVA *et al.*, 2016; BASTABLE,

2010).

No entanto, é preciso alertar para a importância da utilização de técnicas de avaliação com metodologias bem definidas, a fim de se obter resultados fidedignos que possam contribuir para o desenvolvimento e aperfeiçoamento tanto da educação como das práticas em saúde, de forma eficiente e confiável (BRASIL, 2011).

A avaliação das ações educativas pode ser realizada de diversas formas, como, por exemplo, por meio de questionários, formulários, demonstrações, roteiros de observações, reuniões, entrevistas, relatórios, etc. Porém, o importante é que todo o processo, desde sua organização até seus resultados sejam avaliados, ou seja, a avaliação pode ser processual – realizada durante a intervenção – ou final.

Por exemplo, o profissional que está conduzindo a ação pode avaliar, durante seu desenvolvimento, se os objetivos estão sendo alcançados ao analisar a participação e a integração de cada estudante dentro do grupo e como cada um se relaciona com o tema proposto. Como resultado dessa avaliação é possível a mudança de percurso, caso seja necessária, para manter o grupo unido e alcançar o objetivo da atividade. Às vezes, é preferível interromper a ação, problematizá-la com o grupo do que continuar insistindo em uma metodologia que não está fluindo bem. Nesses casos, o melhor a se fazer é reformular a estratégia a partir do diálogo com os participantes.

As avaliações podem ser objetivas, como por exemplo, pela análise das modificações na acústica das salas de aula e espaços coletivos ou subjetivas, pelo conteúdo abordado na criação de *jingles*, *podcasts*, material gráfico e de mídias sociais para divulgação dos riscos da exposição à música em forte intensidade para a saúde auditiva, ou subjetivas, observando-se a mudança de comportamentos e atitudes frente à exposição dos estudantes frente aos níveis de pressão sonora elevados.

Embora o uso de questionários aplicados antes e após ações educativas sejam amplamente utilizados, é possível também levantar, por meio de entrevistas, a percepção dos dirigentes da IES e dos alunos sobre a organização e o desenvolvimento das ações, métodos e recursos utilizados, e sobre os profissionais envolvidos na realização, além da satisfação de todos os envolvidos quanto aos resultados alcançados.

Segundo Silva & Seiffert (2009) a avaliação se constitui em um processo dinâmico que pode, contínua e permanentemente, redirecionar a ação para a transformação” (p.365).

## **7. Ações que podem ser desenvolvidas de forma continuada na IES**

Com a integração dos resultados das ações desenvolvidas com os estudantes, acreditamos ser possível delinear o cenário do risco à saúde auditiva.

Da mesma forma, será possível identificar se combinações, como por exemplo, o cumprimento de carga horária discente com atividades de lazer ruidosas, hábito de ouvir

música com fones de ouvido ou uma jornada laboral envolvendo a exposição à música ou ao ruído, são fatores que mereçam maior atenção em intervenções futuras para construção coletiva de um conhecimento que promover mudanças de comportamento e eliminem, ou pelo menos minimizem, os riscos auditivos.

Os resultados das medições dos níveis de pressão sonora nas salas de aula e nos ambientes coletivos, por sua vez, poderão embasar a distribuição das aulas práticas, dos estágios curriculares e dos projetos de extensão universitária dos cursos de música, de modo que os espaços físicos sejam alternados com aulas teóricas, por exemplo. Nesse contexto, os materiais informativos produzidos pelos estudantes podem ser utilizados para sinalizar e esclarecer essa necessidade à comunidade acadêmica.

### ***Ações que podem ocorrer com periodicidade definida***

- Oficinas de medição dos níveis de pressão sonora, por meio de aplicativos para aparelhos celulares encontrados nas lojas *Google Play* e *Apple Store*, para monitoramento do impacto de das modificações propostas a partir das ações educativas já desenvolvidas;
- Oficinas de triagem auditiva, por meio de aplicativos para aparelhos celulares encontrados nas lojas *Google Play* e *Apple Store*;
- Palestra: *Ei, você está me ouvindo?* com o tema Saúde Auditiva, que podem ser realizadas em aberturas de eventos dentro da IES, como semanas acadêmicas;
- Minicurso: *Saúde auditiva e Perda Auditiva Induzida pela Música*, para formar agentes com potencial de replicação das informações sobre saúde auditiva;

### ***Considerações importantes sobre a avaliação auditiva***

Há uma variedade de aplicativos disponíveis para aparelhos celulares nas lojas *Google Play* e *Apple Store*, para avaliação auditiva, como por exemplo o aplicativo *hearWHO - Mobile app for hearing screening* (World Health Organization) e o *hearTest™ - Clinical Smartphone Audiometer* (HearX Group).

O *hearWHO* é um aplicativo de triagem auditiva que permite o monitoramento dos resultados ao longo do tempo. O *hearWHO* é indicado para pessoas que costumam ouvir música em volume elevado com fones de ouvido e para profissionais de saúde que façam o rastreamento auditivo de determinadas comunidades, para posterior encaminhamento a testes de diagnóstico, daqueles que falharam na triagem.

O *hearTest™*, por sua vez, foi uma iniciativa pioneira de audiômetro de tons puros para telefones celulares, com uso de fone ouvido calibrado e audiômetro certificado (IEC 60645-

1). Trata-se de um aplicativo amigável, que permite testes automatizados ou controlados para frequências de 500 a 8.000 Hz e estendidas até 16.000 Hz, dependendo da versão do aplicativo. A validação do *hearTest™* demonstrou que ele é uma boa ferramenta para identificar a perda auditiva induzida pelo ruído, entretanto não substitui a audiometria tonal liminar (RODRIGUES, 2019).

Ainda que esses aplicativos sejam capazes de fornecer um panorama objetivo da audição dos estudantes de música, uma alternativa adicional seria o estabelecimento de convênios da IES com outras instituições de pesquisa, que poderiam colaborar nos cuidados com a saúde auditiva desse público.

Um exemplo seria o monitoramento da audição e dos sintomas auditivos. A avaliação audiométrica é considerada o melhor teste para diagnóstico da perda auditiva. Pequenas alterações (entalhes) nos limiares auditivos das frequências de 3000 Hz, 4000 Hz ou 6000 Hz, mesmo que ainda dentro dos padrões de normalidade, podem alertar o estudante quanto ao impacto da exposição sonora na sua audição. O sintoma zumbido, considerado um dos primeiros alertas em relação ao excesso de exposição sonora deve ser constantemente analisado pelo estudante.

Nesse sentido, todos os estudantes devem ser incentivados à realização de exames auditivos clínicos, realizados por fonoaudiólogos e, se possível, com acompanhamento anual.

Além da audiometria tonal convencional, outros testes também podem ser realizados, desde que analisados periodicamente, como a avaliação das emissões otoacústicas e audiometria de altas frequências (LÜDERS *et al.*, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora observe-se um número crescente de pesquisas sendo realizadas com estudantes de música, ainda não há como propor intervenções junto a essa população que atendam a toda e qualquer instituição de ensino de graduação.

Nesse sentido, objetivou-se neste capítulo, sugerir atividades que podem ser desenvolvidas em âmbito acadêmico, privilegiando, inclusive, um assunto em detrimento de outro, dadas às circunstâncias em que se encontram os diversos cursos de música.

Alguns tópicos ainda são controversos nesse universo acadêmico e profissional, como por exemplo a mensuração dos níveis de pressão sonora a que os estudantes estão expostos (WASHNIK *et al.*, 2016; ROY, 2017; SMITH *et al.*, 2017; COMEAU, 2018) e o uso de protetores auditivos (CHESKY, 2009; CHESKY, 2011). Além do mais, intervenções que impliquem em altos custos ou necessidade de profissionais externos à Instituição de ensino, podem desmotivar e até mesmo inviabilizar o desenvolvimento de qualquer protocolo que vise a saúde auditiva dos estudantes de música. Mas acreditamos ser possível traçar metas

realizáveis, adequadas e específicas para os estudantes.

É fato que o acompanhamento audiológico dos estudantes poderia melhor esclarecer os efeitos da música em forte intensidade, porém, como Lüders *et al.* (2014), acreditamos que as intervenções realizadas durante a graduação, como descritas nesse capítulo, poderiam melhor preparar os futuros músicos para enfrentar as situações de risco e, quem sabe, colaborar para que as intensidades sonoras não sejam fortes o suficiente ou, pelo menos, por tempo tão prolongado, a ponto de afetar sua audição.

Finalizando, para que seja possível elaborar ações de saúde auditiva voltadas especificamente para estudantes de música, faz-se necessário conhecer mais a fundo o processo de formação do músico (onde ele estuda, como ele estuda e por quanto tempo ele estuda) sem deixar de lado as preferências musicais (onde ele toca, como ele toca e porque ele toca) e quais são as perspectivas de trabalho, para que se possa pensar em ações educativas que proporcionem a esses estudantes conhecimentos e reflexões necessárias sobre seu principal instrumento – o ouvido; sobre que fatores o colocam em risco – intensidade sonora e tempo de exposição; como protegê-lo sem que isto atrapalhe seu desempenho e, talvez principalmente, consciência da sua própria responsabilidade em mantê-lo saudável, se possível, pela vida toda.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.I.A. *et al.* Avaliação auditiva em músicos de frevo e maracatu. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 68, n. 5, p. 714–720, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-72992002000500018>

ARAÚJO, L.S. *et al.* Fit to perform: An investigation of higher education music students' perceptions, attitudes, and behaviors toward health. **Frontiers in Psychology**, v. 8, n. OCT, p. 1–19, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01558>

BASTABLE, S.B. O enfermeiro como educador: princípios de ensino-aprendizagem para a prática de enfermagem. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BATISTA, N., BATISTA, S.H., GOLDENBERG, P., SEIFFERT, O., SONZOGNO, M.C. O enfoque problematizador na formação de profissionais da saúde. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.2, p. 231-237, 2005.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Metodologias para o cuidado de crianças, adolescentes e famílias em situação de violências. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Ideias e dicas para o desenvolvimento de processos participativos em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/10/Ideias-Dicas-P-Participativos-2016-10-04-final-final.pdf>

CHESKY, K. *et al.* An evaluation of musician earplugs with college music students.

**International Journal of Audiology**, v. 48, n. 9, p. 661–670, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14992020903019320>

CHESKY, K.. Schools of music and conservatories and hearing loss prevention. **International Journal of Audiology**, v. 50, n. SUPPL. 1, p. 32–37, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/14992027.2010.540583>

COMEAU, G.; KORAVAND, A.; SWIRP, M. Prevalence of hearing loss among university music students. **Canadian Acoustics**, v. 46, n. 1, p. 37-51, 2018.

DI STADIO, A. *et al.* Hearing loss, tinnitus, hyperacusis, and diplacusis in professional musicians: A systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 10, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph15102120>

DINAKARAN, T.; DEBORAH D., R.; REJOYTHADATHIL, C. Awareness of musicians on ear protection and tinnitus: A preliminary study. **Audiology Research**, v. 8, n. 1, p. 9–12, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.4081/audiore.2018.198>

EMMERICH, E.; RUDEL, L.; RICHTER, F. Is the audiologic status of professional musicians a reflection of the noise exposure in classical orchestral music? **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 265, n. 7, p. 753–758, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00405-007-0538-z>

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 24a ed. São Paulo: Paz e Terra; 2002.

GONÇALVES, C.G.O. *et al.* Percepção e o impacto da música na audição de integrantes de banda militar. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 4, p. 515–520, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1516-80342009000400015>

GOPAL, K.; CHESKY, K.; BESCHONER, E.; NELSON, P., STEWART, B. Auditory risk assessment of college music students in jazz band-based instructional activity. **Noise Health**, v. 15, n. 65, p. 246-252, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/1463-1741.113520>. PMID: 23771423

HAGBERG, M.; THIRINGER, G.; BRANDSTRÖM, L. Incidence of tinnitus, impaired hearing and musculoskeletal disorders among students enrolled in academic music education - A retrospective cohort study. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 78, n. 7, p. 575–583, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00420-005-0621-y>

LEITE, J.; PAIVA, F.S.; RONZANI, T.M. Metodologias Participativas em Saúde Comunitária. **Psicologia em Pesquisa**, n. 11, vol. 2, p. 1-4, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24879/2017001100200436>

LÜDERS, D. *et al.* Music students: Conventional hearing thresholds and at high frequencies. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 80, n. 4, p. 296–304, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.05.010>

MENDES, M.H.; MORATA, T.C.; MARQUES, J.M. Acceptance of hearing protection aids in members of an instrumental and voice music band. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 73, n. 6, p. 785–792, 2007. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)31175-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1808-8694(15)31175-7).

MONTSERRAT, García-Gómez. Occupational diseases of musicians: the price of perfection. **Archivos de Prevención de Riesgos Laborales**, v. 21, n. 1, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.12961/apr.2018.21.01.3>

MUNIZ, C.M.D. *et al.* Perfil audiométrico de músicos profissionais: revisão sistemática. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1–8, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.05.010>

NAMUUR, F.A. B.M. Avaliação Auditiva em Músicos da Orquestra Sinfônica Municipal de São Paulo, **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 65, ed. 5, p. 390–395, 1999.

OLIVA, F.C., MORATA, T.C., LACERDA, A.B.M., STEINMETZ, L., BRAMATTI, L., VIVAN, A.G, GONÇALVES, C.G.O., MARQUES, J.M. Mudança significativa do limiar auditivo em trabalhadores expostos a diferentes níveis de ruído. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.16, n.3, p.260-265, 2011.

OLIVEIRA, D.K.S., QUARESMA, V.S.M., PEREIRA, J.A., CUNHA, E.R. A arte de educar na área da saúde: experiências com metodologias ativas. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 2, n. 1, p. 70-79, 2015.

OLSON, A.D. *et al.* Hearing health in college instrumental musicians and prevention of hearing loss. **Medical Problems of Performing Artists**, v. 31, n. 1, p. 29–36, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.21091/mppa.2016.1006>

PAWLACZYK-ŁUSZCZYŃSKA, M. *et al.* Exposure to excessive sounds and hearing status in academic classical music students. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 30, n. 1, p. 55–75, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00709>

PICHONERI, D.F.M. **Músicos de orquestra: um estudo sobre educação e trabalho no campo das artes**. 2006. 120p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252725>. Acesso em: 06/04/2021.

POURYAGHOUB, G.; MEHRDAD, R.; POURHOSEIN, S. Noise-induced hearing loss among professional musicians. **Journal of Occupational Health**, v. 59, n. 1, p. 33–37, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1539/joh.16-0217-OA>

POWELL, J.; CHESKY, K. Reducing risk of noise-induced hearing loss in collegiate music ensembles using ambient technology. **Medical Problems of Performing Artists**, v. 32, n. 3, p. 132–138, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21091/mppa.2017.3024>.

RAMOS, F.E.A, LACERDA, A.B.M, SOARES, V.M.N, WILLIG, M.H. Atividade de grupo como estratégia de educação em saúde auditiva de trabalhadores de um serviço de manutenção hospitalar. **Audiology-Communication Research**, v.22, n.1809, p.1-8, 2017.

ROCHA, L.S. **Acústica e educação em música: Estudo qualitativo para sala de ensaio e prática de instrumento e canto**. Curitiba, 2010. Disponível em: <http://www.ppgcc.ufpr.br/dissertacoes/d0140.pdf>. Acessado em: 11 de novembro de 2011

RODRIGUES, L.C.. **Validade da triagem auditiva com aplicativo para smartphone em trabalhadores expostos à ruído**. Curitiba, 2019. Disponível em [https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/31423/1/Dissert\\_SAT\\_Luma\\_final\\_2.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/31423/1/Dissert_SAT_Luma_final_2.pdf). Acessa do em: 31 de março de 2021

ROY, J.L. **Noise Exposure in University Pep Band Members: Acoustic Measurements Versus Musicians' Perceptions**. Thesis for a degree with Honors  
Communication Sciences and Disorders, The Honors College, University of Maine 2017.

RUSSO, I. C. P.; SANTOS, T. M. M.; BUSGAIB, B. B.; OSTERNE, F. J. V. - Um Estudo Comparativo Sobre os Efeitos da Exposição à Música em Músicos de Trio Elétrico. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 61, n. 3, p. 477-84, 1995.



SAGGIN, K.R. *et al.* Análises No Isolamento Acústico Em Salas De Música Da Universidade Do Sagrado Coração. **Revista Eletrônica de Engenharia Civil**, v. 6, n. 2, p. 11–15, 2013.

SILVA, G.M.; SEIFFERT, M.O.L.B. Educação continuada na enfermagem: uma proposta metodológica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 3, p. 362-366, 2009.

SMITH, K.H; NEILSEN, T.B; GRIMSHAW, J. Full-day noise exposure for student musicians at Brigham Young University. **Acoustics 17 Boston Musical Acoustics**, v., 30, p. 1-11, 2017.

SOUZA, K.R., RODRIGUES, A.M.S., FELIX, E.G., SIMÕES-BARBOSA, R.H., FERANDES, V.S., BARROS, W.O. Oficinas em saúde do trabalhador: ação educativa e produção dialógica de conhecimento sobre trabalho docente em universidade pública. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.45, n.4, p.1-9, 2020.

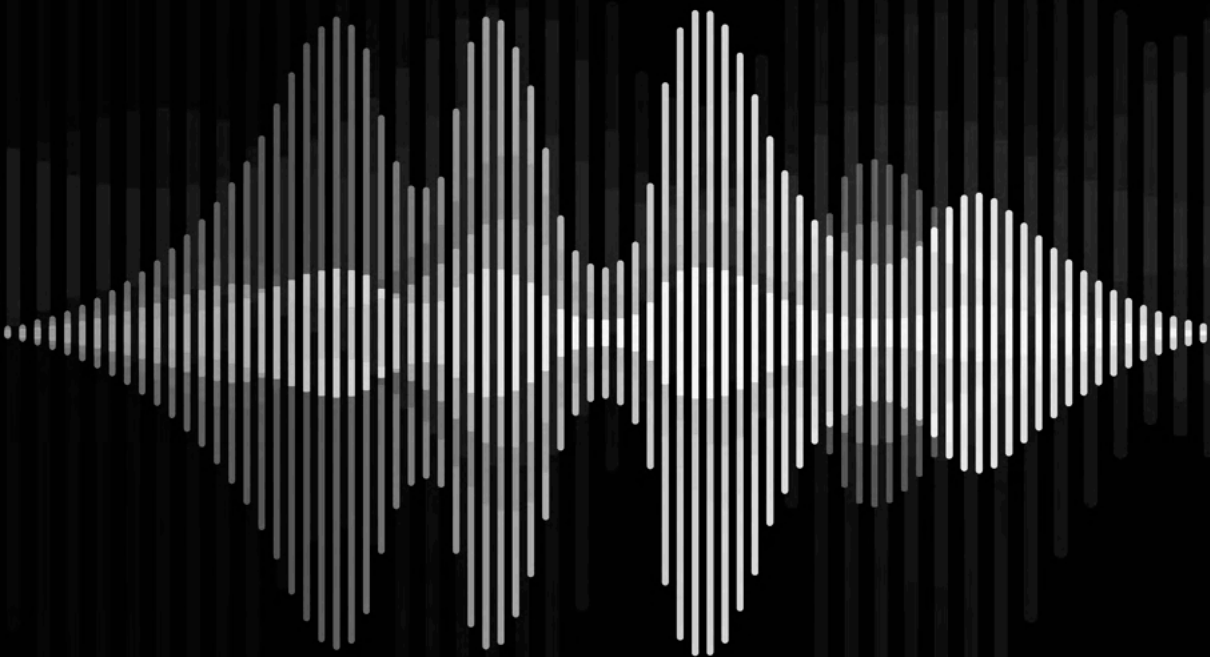
SILVA, L.A.A.; SCHMIDT, S.M.S.; NOAL, H.C.; SIGNOR, E.; GOMES, I.E.M. Avaliação da educação permanente no processo de trabalho em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14 n. 3, p. 765-781, set./dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00015>

VERGARA, E.F.; MARROS, F.; PAUL, S. Caracterização da qualidade acústica de salas de aula para prática e ensino musical. **Ambiente Construído**, v. 17, n. 1, p. 23–37, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212017000100121>.

WASHNIK, N.J.; PHILLIPS, S.L; TEGLAS, S. Current Issue Archive. **Noise & Health**, n. 81, p. 98–103, 2016.

# PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,  
AMBIENTAL E OCUPACIONAL

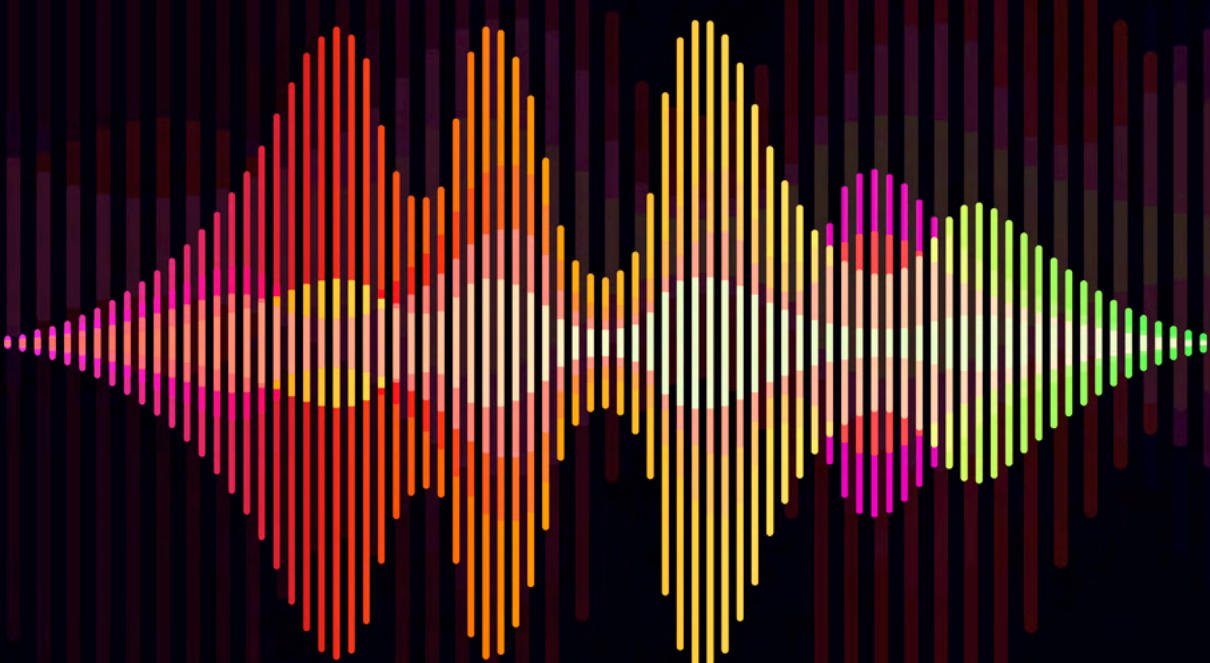


-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Ano 2021

# PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,  
AMBIENTAL E OCUPACIONAL



-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)