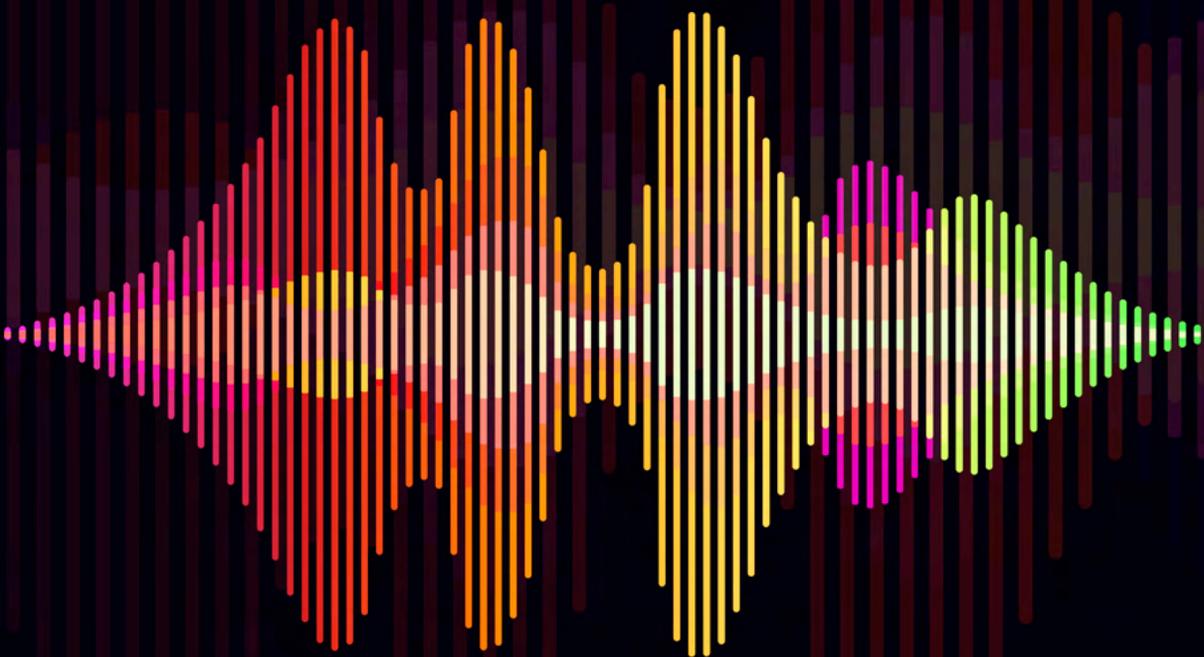


PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,
AMBIENTAL E OCUPACIONAL

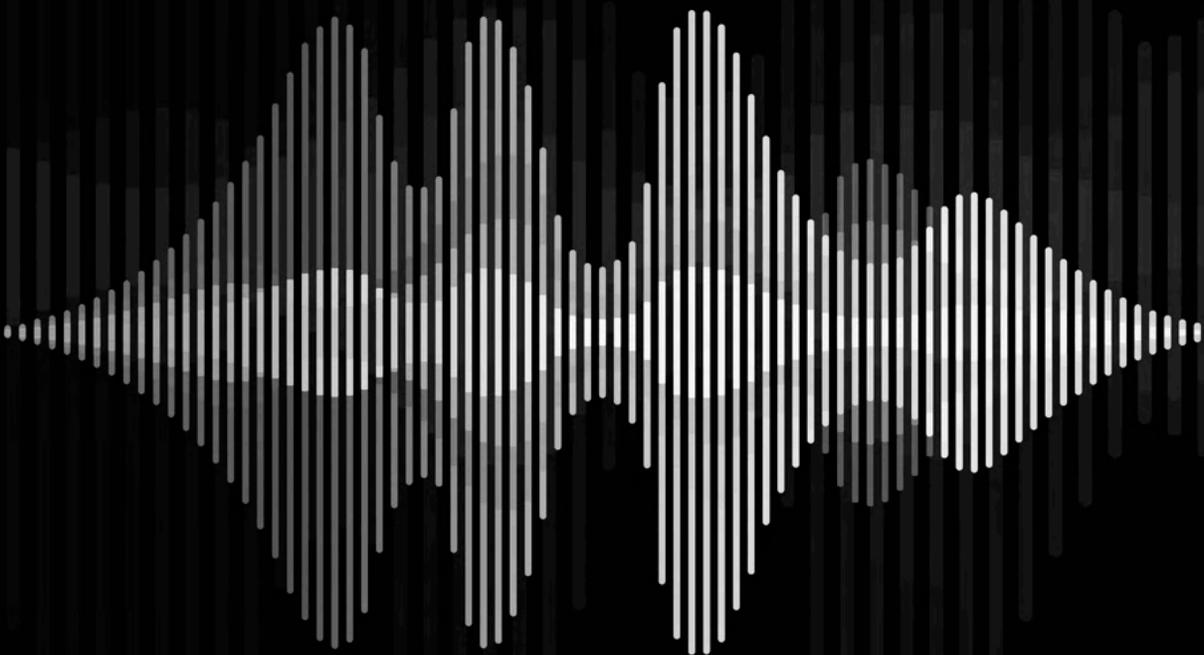


Adriana Bender Moreira de Lacerda
Denise Maria Vaz Romano França
(Organizadoras)

 **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

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

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

Data de aceite: 06/08/2021

Ana Cristina Winck Mahl

Anelise Mergen

Fabiane Bottega

Roberta Alvarenga Reis

INTRODUÇÃO

O sentido da audição é a habilidade para perceber sons. Envolve atenção, detecção, discriminação, localização sonora, memorização e integração das experiências auditivas que auxiliam o reconhecimento, a compreensão da fala, o desenvolvimento da linguagem e aprendizagem (AZEVEDO, ANGRISANI, 2016; PLACK, 2018).

Embora seja possível o pleno desenvolvimento de pessoas surdas e/ou com deficiências auditivas, é reconhecido o impacto que qualquer alteração nas funções e estruturas auditivas periféricas ou centrais pode provocar na vida das pessoas (CARVALHO, NOVELLI, COLELLA-SANTOS, 2015; GBD 2019 HEARING LOSS COLLABORATORS, 2021). As limitações, barreiras e desvantagens (*handicaps*) interferem mesmo no caso de alterações de processamento auditivo, perdas unilaterais, leves ou moderadas

e os prejuízos relacionados às relações interpessoais, familiares, sociais e no trabalho podem variar, mas são ainda maiores para pessoas em vulnerabilidade e nos países em desenvolvimento (HARRIS, DODSON; 2017; MAHOMVA et al. 2021).

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que 1,5 bilhão de pessoas possuem algum grau de perda de audição e afirmam também que até 2050 cerca de 2,5 bilhões de pessoas terão algum grau de prejuízo auditivo. Esta condição determinará dificuldades na comunicação, na funcionalidade e na qualidade de vida que poderão afetar questões físicas, emocionais e sociais (NORDVIK et al., 2018; OMS, 2021). No Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2,2 milhões de pessoas possuem deficiência auditiva (ASSUNÇÃO, ABREU, SOUZA, 2019).

Dentre inúmeras causas de perdas auditivas, em particular as adquiridas ao longo da vida, muitas são evitáveis, como por exemplo a perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados (PAINPSE) a qual é provocada pela exposição a ruídos intensos (TORRE, LOPES, DROBINA, 2018). Neste sentido, ações de educação em saúde auditiva são propostas para diferentes populações (BLASCA et al. 2014; COSTA, DURANTE, 2017; FRANÇA, LACERDA, 2014; GONÇALVES, FONTOURA, 2018; KHAN et al., 2018).

O presente capítulo tem como objetivo trazer informações atualizadas sobre o tema e descrever algumas das experiências de educadoras em ações no estado do Rio Grande do Sul, em especial com a potente proposta do Dangerous Decibels® Brasil (DDB).

EXPOSIÇÃO A NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ELEVADOS

O ruído ou os níveis elevados de pressão sonora são um problema de saúde pública (THE LANCET, 2016). A prevalência de perda auditiva relacionada ao trabalho varia entre grupos ocupacionais e estima-se que 25% dos trabalhadores possuam PAINPSE em algum grau (METIDIERI et al., 2013). O ruído ocupacional e a vibração variam entre grupos ocupacionais, mas representam importante fator de risco para perdas auditivas de trabalhadores em qualquer idade e em todo o mundo. Estudos apontam prevalência média de 16% ou até maior, variando entre 7% a 58% (LIE et al., 2015). Esses dados indicam impacto significativo da doença/deficiência na vida das pessoas e financeiro, seja com tratamento, reabilitação, compensações ou indenizações (CHEN, SU, CHEN, 2020).

Há muito tempo, o ruído ultrapassa as fronteiras do ambiente laboral, constituindo-se em um risco no qual o uso indevido de intensidade sonora elevada ultrapassa os níveis de tolerância humano em cinemas, ambientes sociais de confraternização, eventos, shows e vêm se transformando em hábitos sociais nocivos no cotidiano das sociedades (WHO, 2018).

A PAINPSE, tradicionalmente uma condição ligada ao trabalho e, portanto, em adultos, já pode ser encontrada em crianças e adolescentes em grande parte pelo uso de fones de ouvido. Um estudo transversal identificou que 12,5% das crianças norte-americanas de seis a 19 anos (aproximadamente 5,2 milhões) apresentavam PAINPSE em uma ou ambas as orelhas. Os meninos (14,8%) tiveram uma estimativa de prevalência significativamente maior do que as meninas (10,1%). Adolescentes de 12 a 19 anos (15,5%) com prevalência significativamente maior do que crianças de seis a 11 anos (8,5%) (NISKAR et al. 2001; SU, CHAN, 2017).

Este tipo de perda auditiva é irreversível, mas completamente passível de prevenção. Contudo, este público pode não estar ciente das muitas atividades não ocupacionais que podem ser fontes de ruído ambiental perigoso para pessoas de todas as idades. Exemplos de sons ambientais que podem produzir níveis de ruído perigosos são concertos musicais, fogos de artifício, cortadores de grama, aparelhos de som e brinquedos (KNOBEL, LIMA, 2014; TAXINI, KINOSHITA, GUIDA, 2013).

Além do dano auditivo, a exposição a sons intensos pode desencadear alterações psicossociais caracterizadas pelo estresse, depressão, isolamento, transtornos do humor e inúmeros sintomas não auditivos, tais como alterações do sistema imunológico, desgaste físico e mental, problemas cardiovasculares, alterações digestivas, dificuldade de sono e

zumbido, além de interferir no desempenho laboral e aumentar os riscos de acidentes de trabalho (BASNER et al., 2014; SAMELLI; FIORINI, 2012).

Neste sentido, as ações educativas devem oferecer conhecimento e ferramentas para o desenvolvimento de hábitos seguros e saudáveis sobre o cuidado com o ruído ambiental e de lazer, para que posteriormente generalizem o comportamento de prevenção para o ambiente laboral.

PERDA AUDITIVA: DETECÇÃO E INTERVENÇÃO PRECOCE

O Brasil conta, desde 2004, com uma Política Nacional de Saúde Auditiva com o intuito de desenvolver estratégias de promoção de qualidade de vida, educação, proteção e recuperação da saúde auditiva e prevenção de danos (BRASIL, 2004).

No universo do trabalho, empresas que apresentam o ruído como risco físico para seus trabalhadores, identificado nas medições realizadas para a elaboração da Norma Regulamentadora (NR) 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), deverá realizar exames audiométricos conforme descrição no Anexo 1 da NR 7 - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) e implantar o programa de conservação auditiva (PCA). A obrigatoriedade deste último consta também no texto de outras normas regulamentadoras da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), como a NR 1, NR 4 e NR 6, NR 36, na Ordem de Serviço INSS/DSS nº 608 do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) e Boletins do Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva (BRASIL, 1998; BRASIL, 2021; COMITÊ NACIONAL DE RUÍDO E CONSERVAÇÃO AUDITIVA, 1999).

O PCA tem o intuito de minimizar e gerenciar os possíveis danos resultantes dessa exposição e contempla um conjunto de ações com objetivo de reduzir os riscos ambientais à audição, evitando assim a instalação e a evolução das perdas auditivas ocupacionais por meio de estratégias de vigilância sanitária e epidemiológica. O programa inclui aspectos relacionados ao uso de protetores auditivos, monitoramento do ruído, treinamentos e programas educativos para os funcionários, monitoramento audiométrico e avaliação da efetividade (SAMELLI; FIORINI, 2012).

INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Conforme exposto, no Brasil há políticas públicas para a promoção e intervenção precoce em saúde auditiva e a legislação do trabalho estabelece normas para que programas de saúde auditiva sejam implantados nas empresas. Entretanto, a informação em saúde é uma estratégia preciosa para o entendimento primordial da importância do empenho na prevenção de doenças e na promoção da saúde, já que se constitui em um meio que proporciona uma mudança no comportamento das pessoas (BUSS et al., 2020;

MORAES, 2008).

Moraes (2008) refere que é importante considerar a informação como integradora do saber, um mediador e um instrumento de poder. Portanto, se informação é poder, transferi-la é dar poder. A pessoa sem informação está em desvantagem na sociedade. Informá-la e promover o letramento em saúde auditiva será o primeiro passo para sua inclusão social. O não informar não é ético porque colabora com a exclusão social.

Ayres et al (2003), sugerem que os processos de promoção da saúde e prevenção de agravos se organizem a partir de uma proposta pedagógica mais participativa e construtivista. Desta forma, para superar situações de vulnerabilidade, as pessoas devem ter autonomia para identificar informações que permitam uma tomada de decisão e transformações significativas para si e para a comunidade.

Há consenso entre pesquisadores da Ciência da Informação quanto a considerar o interesse, o engajamento e as necessidades individuais ou do grupo como balizadores do processo informacional. A linguagem deve ser clara e simples, adequada ao público-alvo, com o objetivo de promover maior autonomia e inclusão social (MORAES, 2008).

A intenção comunicacional e a compreensão das informações estão diretamente relacionadas às crenças, costumes, religião, nível educacional, status social e deve-se utilizar estratégias compatíveis como recurso na construção das ações (MORAES, 2008).

Para o compartilhamento de informações de saúde auditiva, um processo dinâmico e contínuo, a assertividade do recurso para apresentação do conteúdo, a linguagem e o método utilizado irão determinar a efetividade da ação de promoção. No contexto de divulgação da informação em saúde auditiva, o Programa Dangerous Decibels® possui recursos com amplas possibilidades de aplicação para diferentes públicos.

DANGEROUS DECIBELS® (DD)

O Dangerous Decibels® é um programa inovador de integração entre promoção de saúde auditiva, educação e Segurança e Saúde no Trabalho (SST) (MARTIN et al., 2006).

O programa é dirigido para públicos de qualquer faixa etária, tem como principal objetivo promover a mudança de comportamento em relação à saúde auditiva para prevenir perdas auditivas e zumbido provocado por exposição a sons intensos. Além disso, pretende reduzir os efeitos extra auditivos da exposição a sons intensos, tais como as alterações psicossociais caracterizadas pelo estresse, depressão, dificuldade de sono, isolamento, entre outros relacionados à exposição ao ruído.

O DD utiliza estratégias educacionais e lúdicas para informar sobre os efeitos dos sons intensos na audição e conscientizar a população sobre a dose de som recebida com o uso de fones de ouvido ao promover saúde auditiva em ações de educação em saúde,

feiras de saúde auditiva, indústrias e em escolas.

Um dos recursos utilizados para o entendimento dos níveis de ruído, o Programa propõe a construção da Jolene. A Jolene é um sistema de medição de níveis de intensidade de fones de ouvido, construído em um manequim com um medidor de pressão sonora adaptado em uma orelha de silicone. O nome é uma homenagem ao primeiro desses sistemas, desenvolvido em 2009 por uma estudante de pós-graduação em Fotojornalismo da Universidade de Boston. Existem várias formas de construir a própria Jolene (Figura 1 e 2). Os idealizadores do projeto concordam que Jolene é um nome sugestivo e que pode mudar conforme as características de cada manequim e criatividade de quem o construir.

Como estratégia para a educação em saúde, o DD inicialmente desenvolvido para escolares, vem sendo adaptado para trabalhadores, com experiências bem sucedidas (REDDY et al., 2017). A eficácia da metodologia DD para promover o conhecimento e a mudança de hábitos, atitudes e de comportamento relacionados ao ruído e ao uso de proteção auditiva em crianças e adolescentes foi verificada em estudos nacionais e internacionais (KNOBEL, LIMA, 2014, MARTIN et al., 2013).



Figura 1 e Figura 2: Imagens da Jolene em ações educativas, 2019.

O PROGRAMA DDB (DANGEROUS DECIBELS® BRASIL)

As capacitações no Brasil iniciaram em 2016, quando a Academia Brasileira de Audiologia (ABA) passou a integrar a rede de parcerias do programa, atualmente com cerca de 100 educadores capacitados. Leva o nome de Dangerous Decibels Brasil (DDB) e é uma alternativa para o profissional que pretende atuar com saúde auditiva, ou mesmo para ampliar o conhecimento de quem já trabalha com programas de preservação da audição. Como Fonoaudiólogas educadoras formadas no Programa DDB acreditamos que

compartilhar experiências seja um meio de contribuir na formação daqueles que também pretendem atuar na área, contribuindo cada vez mais para que o assunto seja amplamente divulgado de forma efetiva.

Os relatos a seguir apresentam experiências de práticas educativas em saúde auditiva realizadas em diferentes lugares e fases do ciclo de vida.

EXPERIÊNCIA COM ESCOLARES

O Grupo de Trabalho constituído na Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre/RS, do qual o curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) fez parte, desenvolveu, uma proposta de operacionalização do Programa de Saúde na Escola (PSE) por meio de triagem auditiva em escolares das escolas públicas municipais (CARDOSO et al., 2014).

A partir da formação de educadoras, o DDB foi aplicado para 70 estudantes do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio de uma escola privada em uma cidade da região metropolitana de Porto Alegre. A demonstração da plateia foi bastante receptiva e positiva. Eles receberam as informações com expressões de espanto e surpresa, interagiram fazendo perguntas sobre o tema, esclareceram dúvidas tanto sobre higienização (“como limpo meu ouvido então?”) tanto quanto questões culturais que envolvem os cuidados com a audição (“azeite quente não pode?”).

Após a conclusão da apresentação, quando foi lançado o questionamento sobre a utilização de equipamentos de proteção auditiva (EPAs) em situações específicas de exposição, como shows e festas em locais fechados, a reação foi de surpresa (“como assim?”) e poucos relataram que incluíram esse cuidado na vida diária. Porém, atitudes como afastar-se de um som intenso tiveram um *feedback* mais positivo.

A proposta é que ações estruturadas no DDB sejam pactuadas junto aos gestores de escolas públicas e privadas, para que possam compor um projeto sistemático de sensibilização e formação continuada para professores e ações em escolas parceiras, articulado pelo PSE, em integração com a saúde, educação e assistência social.

EXPERIÊNCIA COM APRENDIZES

As oficinas sobre saúde auditiva foram realizadas utilizando as estratégias do DDB para o grupo de jovens aprendizes de uma indústria do ramo metalúrgico na cidade de Gravataí/RS.

Anualmente era admitida uma nova turma de jovens aprendizes nessa empresa, com idade média de 18 anos. Eram selecionados entre 16 e 18 jovens de baixa renda para participar do projeto durante o ano, em horário contraturno da escola. O objetivo principal é

de sócio profissionalizar esses jovens preparando-os para o mercado de trabalho.

Por um período de aproximadamente nove meses, frequentavam a empresa todos os dias e recebiam aulas proferidas por colaboradores voluntários. Nesta oportunidade, recebiam conteúdos desde desenvolvimento pessoal e cidadania como autoconhecimento, família, saúde, sustentabilidade, vivências, relacionamento interpessoal e grupal, como também conteúdo profissionalizante como o desenvolvimento de conhecimentos técnicos, no caso relacionado ao desenvolvimento das atividades específicas relacionados à área de atuação da organização parceira.

Por meio de uma parceria com o setor de Recursos Humanos da empresa, a atividade acerca de saúde auditiva utilizando o DDB ocorreu anualmente para cada turma dos jovens aprendizes. O programa foi aplicado pela primeira vez em 2016, depois com as turmas de 2017 e 2018. Em 2019 a empresa encerrou o contrato com o Projeto dos Aprendizes e, por este motivo, não foram continuadas as oficinas.

O objetivo da aplicação do DDB para estes jovens foi transmitir conhecimento acerca do sistema auditivo, dos riscos decorrentes da exposição ao ruído em geral com foco nos riscos dos uso de fones de ouvido com altos níveis de pressão sonora e do ruído ocupacional, gerar entendimento sobre os “decibéis perigosos”, ou seja, entender quando o som representa risco para a audição, utilizando estratégias educativas ativas, participativas e individualizadas.

As oficinas ocorreram em uma sala de aula dos jovens aprendizes localizada nas dependências da empresa, com carga horária de uma hora, sendo após realizada visita na fábrica para medição dos níveis de pressão sonora em setores específicos, com média de mais 30 minutos e encerramento no pátio da empresa para esclarecimento de dúvidas finais. Os recursos utilizados foram: sala com projetor, acesso à internet; mesa grande para expor os materiais (largura aproximada de 2 metros); materiais específicos do programa Dangerous Decibels®: placas, limpadores de cachimbo para simularem a ação do ruído nas células ciliadas internas, cartazes sobre funcionamento da audição; amostras de todos os modelos de protetores auriculares utilizados na empresa; protetor auricular tipo plugue de inserção pré-moldado, oferecido como brinde para cada participante para o treino do uso correto; equipamento que registre o nível de pressão sonora - medidor de pressão sonora e um eletrodoméstico gerador de ruído (liquidificador).

A percepção das educadoras foi que, ao utilizar estratégias educativas divertidas e interativas durante a oficina, o interesse dos participantes foi potencializado e eles demonstraram-se participativos. A ideia é que esses jovens tornem-se multiplicadores do conhecimento adquirido, perpetuando o conceito dos cuidados auditivos.

No caso desta empresa os resultados da aplicação das atividades foram motivadores, especialmente pelo fato de que alguns dos participantes foram posteriormente admitidos

no local e foi possível constatar que os ensinamentos foram internalizados por meio de perguntas sobre questões relacionadas aos cuidados auditivos, as quais foram aplicadas na anamnese durante a avaliação auditiva admissional. Todos os participantes foram capazes de relatar a forma correta de colocar os protetores auditivos, bem como manifestaram maior cuidado em relação à saúde auditiva.

EXPERIÊNCIA COM TRABALHADORES NÃO EXPOSTOS AO RUÍDO UTILIZANDO A JOLENE

Foi aplicado o DDB com adultos sem exposição ao risco físico ruído, atuantes nos setores de tecnologia da informação, áreas administrativas, de compras e Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) e com “necessidade” de escutar música utilizando fones de ouvido durante sua atividade laboral. Este grupo justifica a utilização de dispositivos individuais de som para manter a concentração e minimizar a interferência do ruído ambiente. Durante a exposição da metodologia, os participantes estavam sempre muito atentos e curiosos, interrompendo com perguntas e interagindo com observações.

Em determinada situação, ao concluir a apresentação, um dos colaboradores mencionou já ter ouvido falar sobre a perda de audição causada pelo fone de ouvido e que, no entanto, em seu dia a dia acabava esquecendo e usava o dispositivo com volume sinalizado como perigoso pelo seu celular por tempo considerável. Ao ser testado o volume com a “parceira” Jolene, foi confirmada a intensidade de uso por este colaborador entre 86 e 90 dB. O mesmo ficou muito surpreso! Contudo, o trabalhador ficou satisfeito ao demonstrarmos a intensidade de volume que seria seguro ouvir. Neste grupo de trabalhadores identificamos cerca de 25% dos fones de ouvido sendo utilizados com volume que representa um risco para a audição.

É importante considerar que esta população não pertence a setores de produção e, portanto, tem participação menos intensa nas questões de prevenção SST e os temas dirigidos a eles nas Semanas Internas de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPATs) são relacionados à saúde geral. Assim, a informação oferecida pelo DDB surge como um divisor de águas e o impacto nas rotinas desses trabalhadores resulta no estabelecimento de uma nova referência de comportamento de cuidados com a saúde auditiva.

Ainda que a mídia já exiba conteúdos informativos sobre os efeitos do som intenso na audição, o fato de ser superficial faz com que esse tema fique pouco consistente e comprometa a mudança e a revisão do comportamento de risco. Com isso, o usuário do fone de ouvido tem poucas condições de fazer a escolha mais assertiva para promover a saúde auditiva.

EXPERIÊNCIA COM TRABALHADORES EXPOSTOS A RUÍDO UTILIZANDO A JOLENE

Na SIPAT de uma metalúrgica localizada no interior do Rio Grande do Sul, em julho de 2019, foi disponibilizado a todos os trabalhadores atividades sobre a importância da saúde auditiva dentro e fora do ambiente corporativo utilizando o DDB.

O objetivo da ação foi proporcionar conhecimento sobre saúde auditiva, cuidados com ruído e avaliar o conhecimento dos trabalhadores sobre os protetores auditivos. Os trabalhadores eram convidados a mensurar a intensidade que habitualmente utilizavam em seus fones de ouvido com a Jolene. Após essa análise, recebiam orientações sobre saúde auditiva. Quando o valor excedia 85dB, para exemplificar o quão alto era o som, foi utilizado medições do ruído de um liquidificador utilizando um medidor de nível de pressão sonora e material gráfico com exemplos de níveis de intensidade de ferramentas, atividades diárias, entre outros.

Para finalizar, eles deveriam responder um questionário para avaliar o conhecimento sobre equipamento de proteção auditiva. O tema proteção auditiva estava sendo abordado mensalmente em palestras para os trabalhadores utilizando o DDB.

Dentre os 349 trabalhadores da empresa, 169 participaram da atividade, 46% dos trabalhadores no turno diurno e 74% no vespertino.

Por meio das técnicas do DDB foi possível orientar sobre a promoção de saúde auditiva dentro e fora do ambiente corporativo. Diversos colaboradores estavam habituados a escutar música com intensidade acima de 100dB e se surpreenderam com a intensidade habitualmente utilizada e suas consequências. O uso do recurso da Jolene fez com que as atividades se tornassem mais dinâmicas e participativas.



Figura 3 - Medição de intensidade sonora de fones de ouvido com apoio da Jolene.

APRENDIZADOS E EXPECTATIVAS

Ampliar a abordagem sobre os cuidados com a saúde auditiva em adultos com

exposição ocupacional ao ruído em indústria aplicando o DDB representa multiplicar muitas vezes a possibilidade de engajamento e sucesso em relação a comportamentos preventivos de saúde auditiva.

O DDB entrega a informação sobre promoção da saúde auditiva de forma mais ampla e complementar, levando os participantes a refletirem sobre seu comportamento em relação a esta questão. As formas objetivas e simples de prevenir a perda de audição que são demonstradas mobilizam e, no mínimo, mexem com os padrões de comportamento reativo até o momento adotados em relação aos cuidados com a audição. Muitas vezes aqueles trabalhadores que têm comportamento exemplar em relação ao EPA em sua atividade laboral, ao terminar sua jornada, durante o deslocamento para suas casas escutam música com seus fones de ouvido em volume máximo.

Estes trabalhadores, em sua maioria, já participaram de ações educativas promovidas pelas suas empresas em que a temática da saúde auditiva foi desenvolvida. As informações sobre a prevenção da perda auditiva ocupacional geralmente abordadas são direcionadas às suas atividades laborais e aos seus processos de trabalho.

Retornos sobre as mudanças no comportamento na atividade laboral e suas repercussões são observados durante o desenvolvimento dos PCA tanto pela participação mais ativa dos colaboradores nas questões relacionadas principalmente aos EPAs, como pelos relatos dos trabalhadores. Abaixo, alguns destes depoimentos:

- Troquei o que faço no deslocamento para casa: agora leio. Notei que as dores de cabeça do final do dia, antes regulares, agora não tenho mais.
- Sou músico e faço show nos finais de semana. Como posso me proteger?
- Agora consigo ouvir melhor a conversa da minha esposa quando chego em casa. Sempre usei o protetor de forma errada.
- Puxa, são 20 anos de trabalho na indústria. Pela primeira vez tenho estas informações e saberei colocar o protetor do jeito certo.
- Fui a um show e como as cadeiras que comprei estavam em frente às caixas de som, senti imenso desconforto, bastante incomodado mesmo. Mudei de lugar, logo que possível.

No desenvolvimento das nossas atividades de fonoaudiólogas audiologistas, seja realizando avaliações auditivas, na educação em saúde para a população, na formação em Fonoaudiologia ou na gestão de PCA, compartilhar conhecimento técnico e informação acerca da audição sempre é uma questão presente na rotina dos atendimentos. Segundo Moraes (2008), a informação, quando usada com as estratégias adequadas, tem a capacidade de conectar as diferentes populações com os profissionais da saúde.

A formação como educador DDB representa novas possibilidades de falar sobre a saúde auditiva. O Rio Grande do Sul possui um grupo mais ampliado do que este que relatou algumas das experiências, mas há outras, que também podem agregar bastante à caracterização das ações regionais em um trabalho coletivo.

Os dados apresentados comprovam a necessidade da disseminação da informação como produção social de saúde. Contudo, as práticas de promoção de saúde auditiva mostram que o maior desafio refere-se às questões relacionadas à institucionalização das ações e cuidados em saúde auditiva. Para promover saúde é necessária a participação ativa de todos os sujeitos envolvidos na dinâmica do processo da produção das propostas de sensibilização de gestores, profissionais de saúde, participantes, comunidades escolares, empresas, recursos humanos e tantas outras áreas envolvidas. Recursos financeiros nem sempre disponíveis ou escassos e dificuldades em gerenciar a disponibilidade dos diferentes grupos para desenvolvimento de ações são aspectos envolvidos que podem impactar negativamente na organização de atividades propostas.

A intenção destes relatos utilizando a metodologia do DD é ampliar as estratégias de inserção de promoção da saúde em ambientes mais variados para atingir o maior número de pessoas e criar possibilidades de proximidade com a população, especialmente com grupos expostos a ruído, explorando as potencialidades de atingir grupos pouco explorados: adolescentes em escolas públicas e privadas, cursos de formação técnica nas diversas modalidades como mecânicos, técnicos de segurança do trabalho, marceneiros e ainda em cursos universitários como odontologia, engenharias, música e outros.

Assim, além da prática de nossas ações pode-se incentivar outros profissionais a fazer o mesmo, na construção coletiva de melhores perspectivas para o futuro da saúde auditiva da população.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO AA, ABREU MNS, SOUZA PSN, Prevalência de exposição a ruído ocupacional em trabalhadores brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad. Saúde Pública*, v.35, n. 10, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00094218>

AYRES JRCM, FRANÇA JUNIOR I, CALAZANS GJ, SALETTI FILHO HC. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. *Promoção da saúde. Conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003

AZEVEDO MF, ANGRISANI RG. Fonoaudiologia: desenvolvimento da audição. In: TAKAOKA L, COUTINHO L, WEILER R (editores). *Odontopediatria: a transdisciplinaridade na saúde integral da criança*. Barueri: Manole; 2016. p. 243-52.

BASNER M, BABISCH W, DAVIS A, BRINK M, CLARK C, JANSSEN S, STANSFELD S. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet*. 2014 Apr 12;383(9925):1325-1332. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61613-X.

BLASCA et al. Modelo de educação em saúde auditiva. Rev. CEFAC, 16(1), 2014. <https://doi.org/10.1590/1982-021620141112>

BRASIL. ORDEM DE SERVIÇO INSS/DAF/DSS N° 608,. DE 05 DE AGOSTO DE 1998. Disponível em https://www.normasbrasil.com.br/norma/ordem-de-servico-608-1998_91084.html, Acesso em: 14 mar 2021

BRASIL. Ministério da Saúde, Portaria n° 2.073, de 28 de setembro de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. Normas regulamentadoras - NR. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs> Acesso em: 14 mar 2021.

BUSS P, HARTZ ZMA, PINTO LF, ROCHA CMF. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). Ciênc. Saúde Colet. 25 (12), 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.15902020>

CARDOSO YMP, PUERARI VR, FREITAS CN, ZIMMER D, BONAMIGO, AW, REIS RA, COSTA-FERREIRA MID. Triagem auditiva escolar no município de Porto Alegre: resultados do estudo piloto. Rev. CEFAC ; 16(6): 1878-1887, 2014.

CARVALHO NG; NOVELLI CVL; COLELLA-SANTOS MF. Fatores na infância e adolescência que podem influenciar o processamento auditivo: revisão sistemática. Rev. CEFAC, São Paulo , v. 17, n. 5, p. 1590-1603, 2015. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201517519014>.

CHEN KH, SU SB, CHEN KT. An overview of occupational noise-induced hearing loss among workers: epidemiology, pathogenesis, and preventive measures. Environ Health Prev Med 25, 65, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00906-0>

COMITÊ NACIONAL DE RUÍDO E CONSERVAÇÃO AUDITIVA. Perda auditiva induzida por ruído relacionada ao trabalho. Boletim, São Paulo, n. 1, 29 jun. 1994. Revisto em 14 nov. 1999.

COSTA AS, DURANTE AS. Manual educativo para criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis. ACR 22: e1721, 2017. <http://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1721>

FRANÇA A, LACERDA ABM. Promoção da saúde auditiva: estratégias educativas desenvolvidas por estudantes do ensino médio. Dist Com, São Paulo, 26(1): 365-372, 2014.

GDB 2019 HEARING LOSS COLLABORATORS. Hearing loss prevalence and years lived with disability, 1990–2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet 2021; 397: 996–1009

GONÇALVES CGO, FONTOURA FP. Intervenções educativas voltadas à prevenção de perda auditiva no trabalho: revisão integrativa, Rev. Bras. Saúde Ocup. 43 (Suppl 1), 2018

HARRIS MS, DODSON EE. Hearing health access in developing countries. Current Opinion in

Otolaryngology & Head and Neck Surgery, 25(5), 353–358, 2017. doi:10.1097/moo.0000000000000392

KHAN KM, BIELKO SL, MCCULLAGH MC. Efficacy of hearing conservation education programs for youth and young adults: a systematic review. *BMC Public Health*. 18(1):1286, 2018. doi:10.1186/s12889-018-6198-7

KNOBEL KA, LIMA MC. Effectiveness of the Brazilian version of the Dangerous Decibels® educational program. *Int J Audiol*. 53 Suppl 2:S35-42, 2014a. doi: 10.3109/14992027.2013.857794.

LIE A, SKOGSTAD M, JOHANNESSEN HA et al. Occupational noise exposure and hearing: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health* 89, 351–372, 2016. <https://doi.org/10.1007/s00420-015-1083-5>-MAHOMVA C, KIM A, LIEU JEC, GOLDBERG DM, ANNE S. Speech and language outcomes in mild-moderate unilateral sensorineural hearing loss. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2021. doi: 10.1016/j.ijporl.2020.110558.

MARTIN WH, SOBEL, JL. GRIEST SE, HOWARTH LC, SHI YB. Noise induced hearing loss in children: Preventing the silent epidemic. *J. Otol* 1 (1)11:21, 2006. Disponível em: <http://dangerousdecibels.org/wp-content/uploads/2010/04/DD-in-J-Otology-1-1a.pdf> Acesso em: 14 mar 2021.

MARTIN WH, GRIEST SE, SOBEL JL, HOWARTH LC. Randomized trial of four noise-induced hearing loss and tinnitus prevention interventions for children. *Int J Audiol*. 52(sup1):S41–S49, 2013. doi: 10.3109/14992027.2012.743048.

METIDIERI MM, RODRIGUES HFS, OLIVEIRA FILHO FJMB, FERRAZ DP, ALMEIDA NETO AFA, TORRES S. Noise-induced hearing loss (NIHL): literature review with a focus on occupational medicine. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 17(2):208-212, 2013. DOI: 10.7162/S1809-97772013000200015

MORAES, AF. Informação estratégica para as ações de intervenção social na saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, v.13 (suppl 2), 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900008>

NISKAR AS, KIESZAK SM, HOLMES AE, ESTEBAN E, RUBIN C, BRODY DJ. Estimated prevalence of noise-induced hearing threshold shifts among children 6 to 19 years of age: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994, United States. *Pediatrics*. 108(1):40-3, 2001. doi: 10.1542/peds.108.1.40.

NORDVIK Ø, HEGGDAL POL, BRÄNNSTRÖM J, VASSBOTN F, AARSTAD, AK, AARSTAD, HJ. Generic quality of life in persons with hearing loss: A systematic literature review. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, 18(1), 1–13, 2018. DOI: 10.1186/s12901-018-0051-6

OMS, 2021. Deafness and hearing loss. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>. Acesso em: 23 mar 2021.

PADOVANI C, NOVA CV, QUEIRÓS F, SILVA LPA. Percepção das condições auditivas pelos servidores públicos da Universidade do estado da Bahia: considerações sobre o projeto saúde auditiva. *Rev Baiana Saúde Pública*. 28(2):203-211 2004. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2004.v28.n2.a1184>

PLACK, CJ. *The sense of sound*, 3rd edition, Routledge, 2018.

REDDY R, WELCH D, AMERATUNGA S, THORNE P. An ecological approach to hearing-health promotion in workplaces. *Int J Audiol*. 2017 May;56(5):316-327. doi: 10.1080/14992027.2016.1271467.

SAMELI A, FIORINI AC. Saúde Coletiva e do Trabalhador. In: BEVILACQUA MC, MARTINEZ MA,

BALEN SA, PUPO AC, REIS ACMB, FROTA S, (orgs). Tratado de Audiologia. São Paulo: Editora Santos; 2012; p. 455-72.

SU BM, CHAN DK. Prevalence of Hearing Loss in US Children and Adolescents: Findings From NHANES 1988-2010. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 1;143(9):920-927, 2017. doi: 10.1001/jamaoto.2017.0953. PMID: 28750123

TAXINI CL, KINOSHITA SK, GUIDA HL, Análise acústica em brinquedos ruidosos. Rev CEFAC, 15(5):1098-1107, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/Hc5bKFjBpTxVDvX8GLgmCyK/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 14 mar 2021

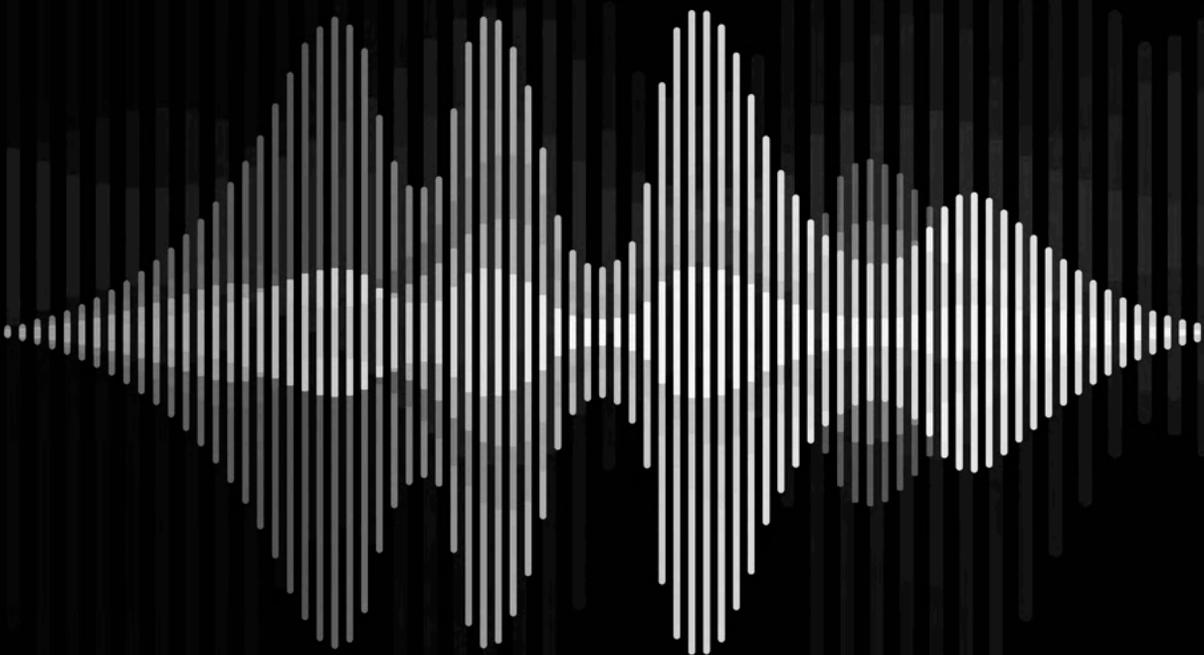
The Lancet, Editorial: Hearing loss: an important global health concern, 387(10036): 2351, 2016. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30777-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30777-2)

TORRE AAGD; LOPES PT; DROBINA, EF. Perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados. In: BENTO RF, PINNA FR (eds). Manual de residência em otorrinolaringologia. BARUERI: Manole, 2018. p.248-269.

WHO. Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018. Disponível em: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf Acesso em: 14 mar 2021

PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,
AMBIENTAL E OCUPACIONAL

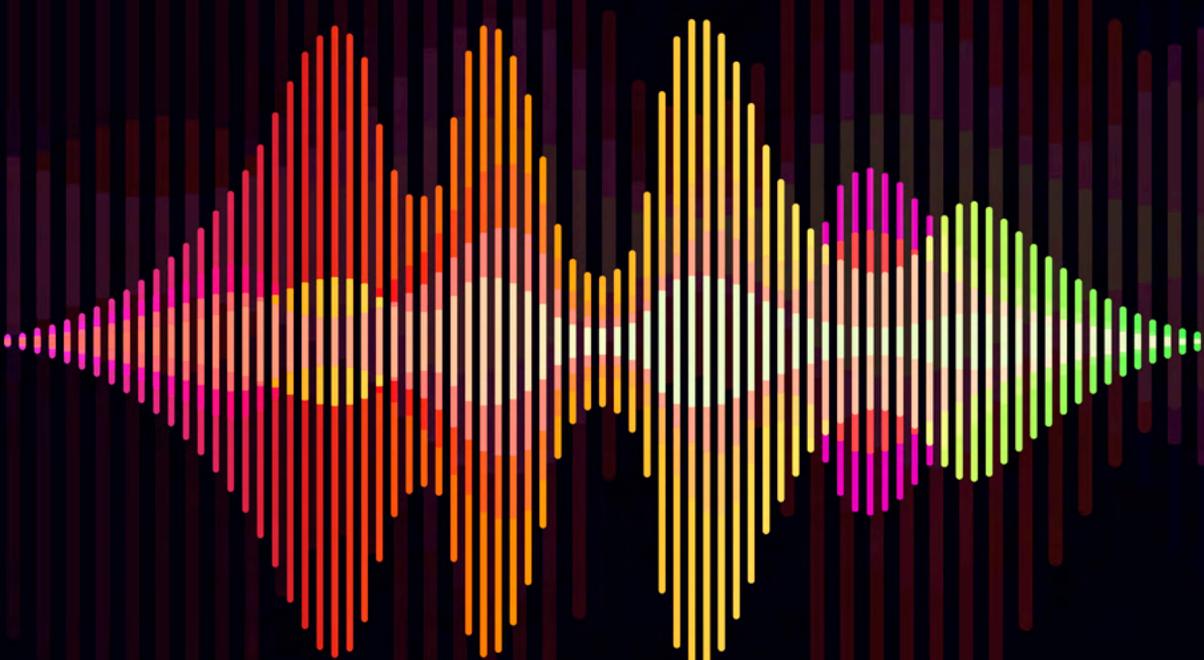


-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2021

PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,
AMBIENTAL E OCUPACIONAL



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