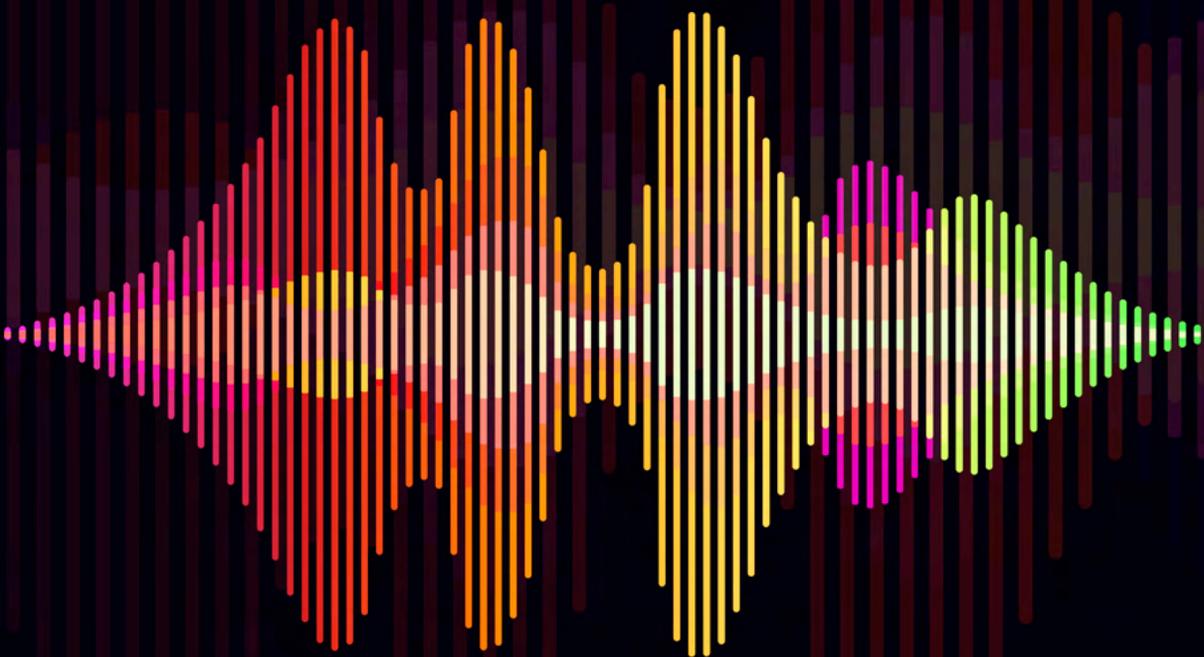


PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,
AMBIENTAL E OCUPACIONAL

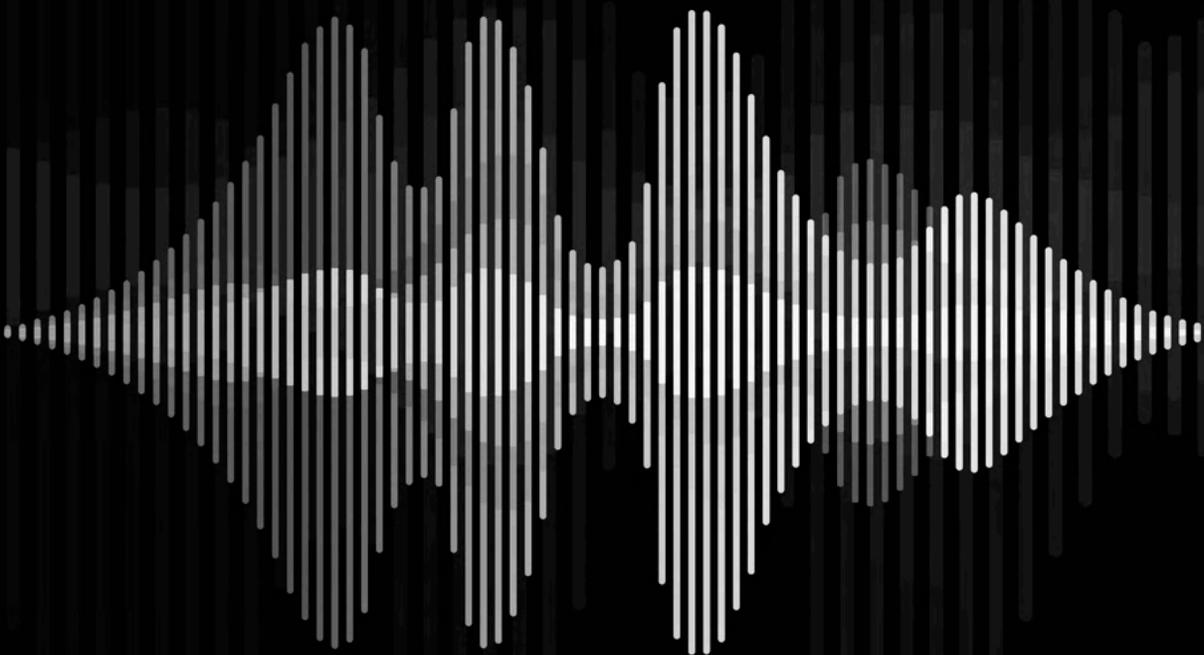


Adriana Bender Moreira de Lacerda
Denise Maria Vaz Romano França
(Organizadoras)

 **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

CARNAVAL E CUIDADO AUDITIVO: UMA NOVA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Data de aceite: 06/08/2021

Carla Souto Bahillo Neves

INTRODUÇÃO

O carnaval é uma festa popular no Brasil, e assim como acontece em várias cidades, é realizada anualmente em Belo Horizonte. É composto por desfiles de escolas de samba, blocos de rua em diversos bairros da cidade, bailes fechados, e concursos musicais de marchinhas carnavalescas.

A primeira festa de Carnaval em Belo Horizonte aconteceu em 1897, antes mesmo da inauguração da cidade. A folia na capital mineira ficou mais organizada nos anos seguintes, com a criação de grandes sociedades carnavalescas, a exemplo do que era feito no Rio de Janeiro. O primeiro grupo de carnaval de Belo Horizonte chamava-se Club Demônios de Luneta, de 1899. Nos anos seguintes, também ficaram famosos os corsos carnavalescos. Nos anos 50 e 60, os jornais concorrentes Estado de Minas e Folha de Minas promoviam desfiles para disputar quem fazia a melhor festa. O carnaval foi muito popular até os anos 1990. Depois de quase 20 anos de ostracismo, a festa ressurgiu em 2009, com blocos carnavalescos em protesto contra o prefeito Marcio Lacerda. A festa foi crescendo a cada ano apenas com a iniciativa popular (Prefeitura de Belo Horizonte, 2020).

RENASCIMENTO DO CARNAVAL DE BELO HORIZONTE COMO CULTURA, COMO TRABALHO

Belo Horizonte acompanhou um renascimento do carnaval com a criação de pequenos blocos de rua a partir de 2009. O então prefeito Marcio Lacerda impôs uma série de restrições a eventos nas ruas, mesmo de menor porte, sem autorização da prefeitura. Foi criado o Bloco da Praia da Estação, como crítica bem humorada às proibições do então prefeito. Vários outros blocos foram surgindo nos anos seguintes, em geral levantando bandeiras de diversidade cultural e apropriação do espaço público. O movimento que começou como contestação, foi tomando força a cada ano batendo recordes de público (Prefeitura de Belo Horizonte, 2020; Jornal Hoje em Dia, 1997).

Uma das características dos blocos de rua em Belo Horizonte é justamente o tom político e a amplitude de estilos culturais e musicais. Há blocos com as tradicionais marchinhas, mas também blocos de Rock, Música Baiana, Sertanejo, Afoxé, Hare Krishna, Coco, Clube da Esquina, Forró e até mesmo Jazz. Em 2017, foram quase 400 blocos cadastrados na prefeitura já no ano de 2020 foram 435 blocos registrados na prefeitura. Os principais blocos de rua de Belo Horizonte são o Alô Abacaxi, Chama o Síndico, Tchanzinho Zona Norte, Então Brilha, Bloco Afro Angola Janga, Alcova Libertina, Pena de Pavão

de Krishna, Peixoto, Samba Queixinho, Batuque Coletivo, Asa de Banana, Beijo do Wando, Baianas Ozadas, Baianeiros, Funk You, Quando Come se lambuzo, Tico Tico Serra Copo, Filhos de Tcha Tcha, Juventude Bronzeada, Tamborins Tantãs, Garotas Solteiras, Mamá na Vaca, Manjeriçã, Bloco da Proibida, Us Beethoven, Pisa na Fulô, dentre vários outros.

Entre os anos de 1992 a 2003 não houve carnaval em Belo Horizonte, aconteciam carnavais fora de época, as chamadas micaretas (carnaval fora de época) que traziam trios elétricos, cantores consagrados na Bahia, grandes estruturas e público para a capital mineira, que não estava bem preparada para esse tipo e tamanho de evento. Apesar disso o evento sobreviveu vários anos e fez muito sucesso no mercado nacional das micaretas.

Essa retomada do carnaval que ficou, por décadas, adormecido na cidade acabou por acarretar uma diversidade de impactos na cidade e na população difíceis de mensurar. A cada ano o número de turistas aumentava vertiginosamente e nem sempre a cidade estava preparada para recebê-los. No ano de 2020 a cidade recebeu 5 milhões de turistas, que se dividiram entre 453 blocos registrados na prefeitura e outros clandestinos. De acordo com os informes oficiais disponibilizados no site da prefeitura de Belo Horizonte (PBH,2020), foram cadastrados por ela 14.696 vendedores ambulantes e 1389 garis para limpeza das ruas na cidade após os desfiles. Números que vem crescendo ano após ano, assim como número de turistas que escolhem a cidade para passar o feriado do carnaval.

Alguns dos impactos causados pela volta do carnaval são extremamente visíveis como os que ocorrem positivamente na economia da cidade como a geração de empregos diretos e indiretos, ocupação hoteleira, gastos dos turistas no comércio local e negativamente com a sujeira das ruas, o mau cheiro, a limitação do ir e vir dos moradores em áreas onde os blocos desfilam. Mas os efeitos deletérios do carnaval na saúde da população, principalmente na audição de todos envolvidos em um desfile de bloco ou escola de Samba, quer sejam músicos, profissionais envolvidos no desfile, foliões, ambulantes é muito difícil de mensurar.

RISCO AUDITIVO DOS MÚSICOS ENVOLVIDOS NO CARNAVAL DE BELO HORIZONTE

Os blocos carnavalescos de Belorizontinos tem uma característica que os difere de muitos blocos de outras cidades do Brasil, os daqui nasceram no chão, assim aos poucos foram migrando para cima de carros de som e posteriormente para trios, mas mantendo um grande número de ritmistas no chão.

O grande número de ritmistas no chão é o grande diferencial do carnaval Belorizontino, os grandes blocos tem em sua maioria mais de 200 integrantes sendo que o Baianas Ozadas, um dos mais famosos, já chegou a ter em torno de 700. Para ser aceito em um bloco como ritmista é necessário frequentar as oficinas e os ensaios que

normalmente duram todo o ano anterior ao desfile.

À medida que o carnaval vai se aproximando, os ensaios são também abertos ao público. Com o sucesso de público desses ensaios blocos de carnaval, que atraem milhares de fãs, os mesmos tem uma agenda de shows que se estendem pelo ano todo. O que vem transformando definitivamente a cena do carnaval Belorizontino, e a de seus integrantes.

Diante da impossibilidade de quantificar os danos na saúde auditiva e da necessidade de proteção auditiva em face das proporções que o carnaval Belorizontino vem tomando, foi celebrada uma parceria com a Liga Belorizontina de Blocos de rua, que é composta pelos blocos Arrastão Eletrônico, Baianas Ozadas, Baianeiros, Bartucada, Funk You e Monobloco; alguns blocos universitários como o Cefet com Banana, Filhos da PUC, Quem é essa ai Papai e blocos independentes como Walking Samba para o desenvolvimento de um trabalho de educação em saúde auditiva com os integrantes dos mesmos. Na foto abaixo o primeiro evento de educação em saúde auditiva com a Liga de Blocos de rua de Belo Horizonte bem como o cartaz de divulgação do mesmo.



Na foto ao lado o cartaz do evento oficial com a liga Belorizontina de blocos de rua – “Que venha o bloco”.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE AUDITIVA

Quando falamos de educação em saúde facilmente vem à mente campanhas difundidas nacionalmente como as de combate ao fumo, vacinação, gravidez precoce entre outras que usam estratégias ditas coletivas, como comunicação em massa. Pressupõe-se assim, que pessoas bem informadas sobre o risco do adoecimento e a sua responsabilidade de adotar um estilo de vida mais saudável, não só eleve a qualidade de vida e a proteja, mas também as tornem disseminadoras dessas informações. Não se pode desconsiderar então que em um processo educativo trabalha-se com histórias de vida, um conjunto de crenças, valores e a própria subjetividade do sujeito que requer soluções que estejam sustentadas sócio-culturalmente (Brasil, 1980;GAZZINELI *et al* , 2006).

Uma intervenção educacional, na grande maioria das vezes, apoia-se na ideia de que se pode educar para a saúde, principalmente pela forma em que os projetos são

construídos, pois como ainda constam nas diretrizes da educação para a saúde essa deve ser “uma atividade planejada que objetiva criar condições para produzir as mudanças de comportamento desejadas em relação à saúde” (MAGELA,1997).

Vários autores têm enfatizado a importância de se observar o sujeito em sua totalidade, envolvendo seus processos intelectuais, afetivos e culturais para tornar possível atingir maior efetividade em termos de mudança de conduta, deixando claro que um projeto ou programa de educação em saúde não pode se restringir às iniciativas que visam informar uma população sobre esse ou aquele problema (GAZZINELLI et al, 2005).

Levando em conta os aspectos que foram salientados anteriormente fica claro pensar que para se trabalhar a educação em saúde auditiva é necessário conhecer, interagir, considerar os modelos e símbolos sociais que levam os grupos aos quais dirigimos nossa fala, a ter a sua forma específica de conduta e prática.

PORQUE A MÚSICA PODE SER TÃO PERIGOSA?

A música é uma experiência agradável sendo difícil associá-la a um risco. Além disso, em 2013 os pesquisadores SALIMPOOR & ZATORRE da Universidade McGill no Canadá, confirmaram que a sensação prazerosa que sentimos ao ouvir música, vem da liberação de dopamina no cérebro. A dopamina é importante porque faz querer repetir o comportamento, o que configuraria a possibilidade de vício da música. Assim, a euforia causada pela audição das músicas é reforçada pelo cérebro, como acontece com as drogas. A produção de dopamina é aumentada de 6 a 9% quando se ouve uma música que se gosta muito (STORMER,2001). A música vicia e cria uma relação de pertença, da mesma forma ela altera o limiar de dor para sons intensos, o que favoreceria um comportamento de abuso auditivo uma vez este mecanismo de defesa estaria desativado.

Desta forma ao ouvirmos uma música, apesar de muito já se ter falado dos riscos auditivos e de muitos músicos famosos sofrerem com suas perdas auditivas, nem todos têm a noção do problema e mesmo quando têm, por vezes, não sabem o que fazer para minorar esse risco (ACKERMAN et al.,2014; LÜIDERS et al., 2011; STEN, KLEEV & ALERT, 2015).

É menos complicado explicar para um industrial que o ruído ao qual ele está exposto é danoso para sua audição, e que por esse motivo, precisa usar proteção auditiva adequada. Normalmente esse tipo de ruído é muito desconfortável, e com frequência atinge limiares de irritabilidade, desconforto e dor. Já com a música que gostamos de ouvir esses sinais raramente aparecem.

Em pesquisa publicada pela revista *Nature Neuroscience* em 2011, SALIMPOOR et al. demonstram que a dopamina é secretada antes do prazer que é causado pela música ouvida, e durante o próprio “estremecimento” de prazer. E que trata-se de dois processos fisiológicos distintos que envolvem diferentes regiões no “coração” do cérebro. O nível de

liberação da dopamina varia com a intensidade da emoção, do prazer, do quanto se gosta da música, ao passo que ao se ouvir uma música que não se gosta, a mesma é capaz de eliciar desconforto, irritabilidade e dor semelhante ao ruído. Os resultados das pesquisas ajudam a explicar porque a música tem esse valor em todas as sociedades humanas, permitem compreender porque a música pode ser utilizada de forma eficaz em rituais, pelo marketing ou em filmes para induzir os estados de humor.

Para os profissionais da música é importante destacar que dependem da sua capacidade auditiva, pelo que a sua preservação assume um papel ainda mais relevante. Os músicos estão expostos frequentemente a níveis de pressão sonora potencialmente perigosa, pesquisas apontam que os músicos podem ter 3,61 vezes mais perdas auditivas que a população em geral. Sendo potencialmente propensos ao desenvolvimento de perda auditiva induzida por níveis intensos de pressão sonora, zumbidos, hiperacusia, distorção, diplacusia (ACKERMANN et al, 2014; LÜDERS et al.,2014; LAUKLI, STENLEV & ALERT, 2015).

Mas mesmo os músicos sendo mais sensíveis e propensos a apresentarem alterações auditivas, há também o medo da estigmatização principalmente num contexto mais competitivo, levando os músicos a esconderem o problema e a não procurar ajuda (SCHINK *et al*, 2014). Existe também uma forte pressão da indústria fonográfica em virtude do público querer experienciar todas as sensações que a música pode oferecer. Mas acima de tudo, essa música é o produto final destes profissionais.

PORQUE EDUCAÇÃO EM SAÚDE AUDITIVA PARA O MÚSICO?

Os músicos sejam eles profissionais ou amadores, deveriam ser educados sobre os sintomas que podem desenvolver e os cuidados que devem ser tomados visando à prevenção das perdas auditivas. Deveriam também fazer parte de programas de conservação auditiva, uma vez que a nossa legislação fala que empregados submetido a ruídos acima de 80dBA devem estar inseridos no mesmo. Do mesmo modo, disciplinas de educação em saúde auditiva deveriam estar inseridas em cursos de canto e música, como oficinas de educação em saúde auditiva deveriam estar disponíveis para os músicos de forma geral.

Inserir na vida dos músicos a educação em saúde auditiva é vital, visto que a perda auditiva induzida pela música (PAIM) é 100% evitável, mas 100% irreversível. O músico precisa tomar ciência do problema, uma vez que seu instrumento de trabalho mais precioso é a audição. Ela é seu feedback mais preciso e de seu bom funcionamento vem a garantia da longevidade de sua carreira. Quanto mais cedo o músico tiver consciência do risco que corre sua audição e sua carreira, maior prontidão ele terá na proteção da sua saúde auditiva.

À medida que os músicos adquirem a consciência de que colocam suas carreiras em risco, que se preocupam com as consequências e desconforto de um zumbido, que aprendem escolher e usar uma proteção auditiva adequada e que essa não vai interferir na sua performance. Na execução da sua música. Maior será a porcentagem de músicos que teremos usando proteção auditiva adequada, quer seja ela pelo uso de protetores auditivos com filtro Flat ou pelo uso frequente e adequado dos in-ears (OLSON, GOODING, SHIKOH & GRAF, 2016).

AÇÃO EDUCATIVA NOS BLOCOS DE CARNAVAL

Ao pensar em uma ação de educação em saúde auditiva dirigida aos blocos de carnaval de Belo Horizonte, temos que pensar que o mesmo é composto por vivências e necessidades muito distintas como vemos abaixo citadas:

- Músicos da banda do bloco – músicos profissionais
- Ritmistas que participam das oficinas durante o ano e que só tocam no carnaval
- Profissionais do Backstage
- Crianças que acompanham seus pais em ensaios e shows
- Dançarinos – Ala de dança que alguns dos blocos contam.

Isso sem contar com os vendedores ambulantes, fotógrafos, seguranças, entre muitos outros. São muitas as profissões, rotinas de vida, necessidades de proteção auditiva muito distintas envolvidas nos eventos carnavalescos da cidade de Belo Horizonte.

O ideal seria que todos os atores envolvidos no processo estivessem inseridos em um programa de conservação ou promoção da saúde auditiva dependendo da sua necessidade, pois tanto as oficinas de instrumentos, quanto os ensaios e os shows produzem uma intensidade sonora a qual os indivíduos não podem estar expostos sem a proteção adequada.

A norma regulamentadora da legislação trabalhista Brasileira – (NR)15 trata dos limites de tolerância para ruídos contínuos ou intermitentes e atende os mesmos como diferentes do ruído de impacto. Os tempos de exposição não devem exceder os limites de tolerância fixados no quadro do anexo 1 da NR-15. Sendo por esse critério exigida a proteção auditiva para exposição sonora que esteja acima de 85dBA, e não sendo permitida a exposição sonora à níveis superiores a 115dBA, sem proteção, uma vez que esta oferece risco grave e iminente de perda auditiva (BRASIL, 1998).

Não raro os músicos estão expostos a níveis de pressão sonora superiores a 95dBA, e ao se olhar para os blocos carnavalescos de rua de Belo Horizonte, temos um número

elevado de ritmistas sendo em sua grande maioria amadores, profissionais de outras áreas que muitas vezes estão expostos ao ruído em função de sua jornada laboral.

Sendo assim, as oficinas e ensaios dos blocos são locais e momentos propícios para as atividades educativas em saúde auditiva, já que nos ensaios como pode ser visto nas imagens abaixo o nível de pressão sonora de alguns instrumentos são extremamente perigosas para audição, chegando não raro, aos níveis de risco grave e eminente de perda auditiva.



Nas fotos acima podemos observar o nível de pressão sonora aferida pelo Sonômetro em algumas oficinas em um dos blocos. Nesta intensidade os ritmistas poderiam ficar expostos ao som sem proteção por no máximo, uma hora de acordo com os parâmetros do Anexo 1 da NR-15. Entretanto os ritmistas ficam cerca de 2 a 3 horas ensaiando em seus naipes, após um dia de aulas ou trabalho (BRASIL, 1998).

Em ensaios coletivos os níveis de pressão sonora alcançam facilmente a intensidade de risco grave e iminente de perda auditiva e a impossibilidade de exposição sem proteção auditiva adequada. Na tabela a seguir podemos ver valores aferidos em ensaios coletivos dos blocos que aconteceram em quadras, bares e estúdios. Locais, construções e tratamentos acústicos bem distintos, porém todos apresentam altíssimos de pressão sonora como ponto comum. O tempo máximo de exposição sem o uso de protetores auditivos está baseado nas normas do anexo 1 da NR-5 que leva em conta a reeducação pela metade da exposição a cada aumento de 5dB, e da norma da NIOSH que reduz o tempo de exposição a cada incremento de 3dB, sendo a norma mais utilizada e protetiva (BRASIL, 1998; CDC, 2015).

Intensidade aferida	Tempo permitido de exposição. Anexo 1 – NR-15	Tempo permitido de exposição. NIOSH	Nível de risco
100.6 dB	1 hora	15 minutos	Alto
103.4 dB	35 minutos	7,5 minutos	Alto
106.4 dB	25 minutos	3,5 minutos	Alto
111.0 dB	15 minutos	8 segundos	Alto
122.9 dB	Não é permitida a exposição sem proteção auditiva adequada	Não é permitida a exposição sem proteção auditiva adequada	Grave e eminente

A falta de informação acerca do risco de perda auditiva, o “costume”, o “ser habitual” e, portanto “normal” ficar com ouvido zumbindo após sair de locais ruidosos, o prazer que a música que gostamos nos traz, colocam a audição dos ritmistas em risco, bem como a longevidade da sua carreira musical.

Os blocos em sua maioria, contam com mais de 150 ritmistas e com uma rotina de oficinas de instrumentos que duram cerca de 2 (duas) horas semanalmente, dirigidas pelos integrantes da banda principal do bloco. As oficinas de instrumentos trabalham os vários ritmos das músicas que são tocadas pelos blocos, são separadas por Naipes de instrumentos e regidos pelos mestres dos mesmos. À medida que o desfile de carnaval se aproxima, os ensaios se intensificam, duram mais horas, acontecem mais de uma vez por semana e contam com a bateria completa, com todos os ritmistas, músicos da harmonia e cantores. Para tocar no carnaval é necessário estar presente na grande maioria das oficinas e ensaios, que são controlados por uma rígida lista de presença, essa assiduidade determinará a participação do ritmista no desfile de carnaval do bloco.

Vários ritmistas saem em mais de um bloco, tornando o risco de desencadeamento ou agravamento de uma perda auditiva ainda maior. Os blocos universitários como caso do CEFET com Banana é composto por universitários dos cursos das áreas de exatas em sua maioria, jovens que tem uma chance imensa de precisar de um exame audiométrico dentro dos padrões de normalidade para seu ingresso no mercado de trabalho, a medida que não usam proteção auditiva adequada durante a exposição a música, tem um risco aumentado de não ingressar no sonhado mercado de trabalho em função de uma perda auditiva que poderia ter sido evitada com o uso devido do protetor auditivo.



CARNAVAL 2020 – OFICINAS 2019

As ações educativas visavam o cuidado consciente e responsável da audição pelos músicos, ritmistas. Além de ser o momento de promover o contato com a anátomo-fisiologia auditiva de uma forma mais lúdica como é preconizado pela Dangerous Decibels, é o momento também da dispensação de protetores auditivos e do treinamento do manuseio, colocação e limpeza correta do mesmo (HOWART, 2008; FOLMER, GRIEST, MARTIN, 2002; CHASIN, 1996,2018, BAHILLO,2014).

De Outubro de 2019 até as festas pós carnaval, em Março de 2020, foram desenvolvidas ações educativas em saúde auditiva que atingiram mais de 600 (seiscentos) ritmistas das baterias dos blocos carnavalescos. Durante esse período foram entregues quase 700 protetores auditivos descartáveis de espuma e do tipo plug.

Ao entrar na quadra da Bartucada para assistir ao ensaio, o folião recebia o copo e o abanador, mas também um protetor auditivo e recebia as instruções de como coloca-lo. Desta forma muitos já adentravam o recinto com sua audição protegida.

É sabido que os protetores auditivos com filtro flat são os mais indicados para músicos por fazerem uma redução da intensidade sonora sem alterar as características, sem distorcer o som original. Mas os protetores auditivos que possuem esse tipo de filtro são importados e, portanto, muito mais caros que os protetores de silicone ou espuma, mais comuns no mercado nacional por serem amplamente utilizados na proteção auditiva de industriários.

Por saber que muitas vezes o nível de pressão sonora dos ensaios e shows é muito danoso para a audição, o objetivo das ações educativas foi disseminar o hábito da proteção auditiva adequada e o conforto acústico. Durante as oficinas de instrumentos, ocorreram momentos de interação com os ritmistas onde foram entregues protetores auditivos para

quem manifestou o interesse em usar. Assim, foi também treinado o modo correto de manuseio, colocação e retirada do mesmo.

Com a proximidade do carnaval, muitos blocos fizeram as oficinas de naipes de instrumentos, depois se reunindo na quadra principal para o ensaio geral da bateria, com todos os naipes juntos. Nesse momento, foram realizadas várias aferições dos níveis de pressão sonora com o sonômetro em pontos distintos da bateria. Após essas aferições, acontecia um momento de conversa com os integrantes do bloco para passar os resultados das mesmas e as melhores práticas de cuidado auditivo possível, a fim de possibilitar o cuidado de forma adequada e consciente da audição.

Durante os desfiles dos blocos, principalmente nos quais ocorreu um trabalho mais intenso, com um maior número de encontros e com um envolvimento maior dos dirigentes, pode-se ver uma grande quantidade de ritmistas com seus protetores auditivos mesmo que os mesmos não fossem os ideais com filtro flat. O relato dos ritmistas que estavam com seus protetores auditivos em sua maioria, era de que o mesmo proporciona mais conforto, e diminuía a ocorrência do zumbido, e que por si esses motivos já valiam o uso, uma vez que não atrapalhavam nem a execução, nem a audição da música.

Apesar do tamanho dos protetores que haviam para serem dispensados não serem os ideais, pois eram em sua grande maioria de espuma que tem o tamanho padrão M (tamanho médio), sempre que havia crianças nos ensaios, shows ou desfiles, os responsáveis eram abordados e lhes eram entregues protetores auditivos.



Como pode ser visto nas fotos acima, as crianças demonstravam não só interesse como satisfação e conforto ao colocarem seus protetores na orelha, mesmo os mesmos não sendo do tamanho mais adequado para elas. Não podemos esquecer que a música que gostamos que libera dopamina no nosso corpo, nos dá sensação de prazer e não nos deixa sentir o desconforto do som alto. Isso nem sempre acontece com a criança, pois às vezes ela não gosta do som ao qual está exposta, sendo assim, ela pode sentir desconforto, irritação e dor (SALIMPOOR et al.2011).

CONCLUSÃO

De acordo com o National Institute Occupational Safety Health (NIOSH) os programas de conservação auditiva são recomendados a todos os locais de trabalho, com níveis de ruído acima de 85 dBA. No que tange a música, vários são os obstáculos para implantação não só de um programa efetivo, mas também de medidas básicas de proteção. Dentre esses obstáculos podemos citar a falta de percepção da música como ruído, a falta de vínculos empregatícios de muitos músicos, o fato de alguns músicos terem outras profissões. Mas no caso específico dos ritmistas dos blocos de carnaval de Belo Horizonte, é uma forma de participar melhor do carnaval, de realizar uma atividade prazerosa durante o ano, sendo muitas vezes difícil associar a esta, riscos reais de perdas auditivas que irão impactar sua vida.

Como a música é a parte essencial do trabalho dos músicos sendo o resultado direto de ações deliberadas e desejadas, é preciso visar os fatores comportamentais, basear-se principalmente na conscientização, no conhecimento, na competência, na responsabilidade dos indivíduos que produzem a música para que as ações de educação em saúde auditiva sejam realmente eficazes.

É preciso que presidentes de ligas, dirigentes de blocos, bandas, produtores musicais, de fato se envolvam nas propostas, nas ações educativas e que acreditem não só na ideia do cuidado auditivo, mas também na necessidade de implantação do programa de conservação auditiva como forma de prevenção de zumbidos, perdas auditivas, e manutenção da longevidade da carreira da agremiação que dirigem.

O programa de conservação auditiva para o músico deve contemplar não só as ações de educação em saúde auditiva, mas também análises detalhadas das dinâmicas de palco dos ensaios, dos shows, e emprego de testes que irão avaliar a acuidade auditiva e a susceptibilidade de desenvolvimento de perdas auditivas. Deve ser realizado um monitoramento auditivo em conjunto com o trabalho do técnico de monitor, a fim de que o retorno auditivo possa oferecer ao músico a proteção, o conforto auditivo necessário. Bem como uma mixagem perfeita para que o mesmo tenha a performance almejada (SCHIMIT et al., 2014; MORAIS, BENITO, ALMARAZ, 2007; ZHA, FUCHS, DROTLEFF, 2022).

Cabe destacar que o trabalho de educação em saúde auditiva deve ser realizado com objetivos claros, uma dinâmica assertiva e motivadora. É um trabalho a ser realizado paulatinamente, o verdadeiro trabalho de “formiguinha”, a cada ensaio, a cada apresentação.

É criar uma relação de pertença com a música, com os músicos. É ver que à medida que o tempo passa, que se aproxima da data do desfile, e as ações se intensificam, o número de usuários de protetores auditivos nos ensaios aumenta, o mesmo acontecendo nos desfiles. Isso mostra o quanto é necessário um trabalho formativo e consistente de

educação em saúde auditiva para criação de novos hábitos.

Com a pandemia do Covid-19, o trabalho com os blocos Carnavalescos aguarda a liberação das autoridades para seu retorno. Porém devido ao *Know How* adquirido durante o trabalho desenvolvido com os blocos carnavalescos, outras frentes de atenção e cuidado auditivo para músicos e *backstage* foram abertas. O acompanhamento dos músicos em *lives*, o monitoramento auditivo, o treinamento auditivo, o estudo de palco, fez com que um novo desenho do “Programa de Saúde Auditiva do músico” que começasse a ser desenhado e vem tomando corpo, se mostrando um novo e consistente caminho a seguir.

REFERÊNCIAS

ACKERMANN, B.J. et al. Sound Practice—improving occupational health and safety for professional orchestral musicians in Australia. *Frontiers in Psychology*, v. 5, p. 973, 2014.

BAHILLO-NEVES, CARLA S. Estéreo pessoais e perda auditiva: percepção pelos adolescentes da exposição sonora e dos cuidados auditivos. 2014.

Belo Horizonte vive o melhor carnaval da sua história. prefeitura.pbh.gov.br,2020. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/noticias/belo-horizonte-vive-o-melhor-carnaval-da-sua-historia>. Acesso em: 4 de mar de 2021

BH terá quase 400 blocos no carnaval 2017, 2017. Disponível em:<https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/bh-ter%C3%A1-quase-400-blocos-no-carnaval-2017-1.436555>. Acesso em 23 mar 2021

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: 20 fev 2021

CHASSIN, MARSHALL. Musicians and the prevention of hearing loss. In: Audio Engineering Society Conference: 2018 AES International Conference on Music Induced Hearing Disorders. Audio Engineering Society, 2018.

_____. Musicians and the prevention of hearing loss. Singular Publishing Group, Inc. San Diego-London, 1996.

GAZZINELLI, M.F. et al. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 1, p. 200-206, 2005.

GAZZINELLI, M. F. et al. Educação em Saúde – Teoria, Método e Imaginação . Editora UFMG. Belo Horizonte, 2006

GRIEST, S. E.; FOLMER, R. L.; MARTIN, W. H. Effectiveness of “Dangerous Decibels,” a school-based hearing loss prevention program. 2007.

HOWARTH, L. C. Coordinating a hearing health education program: challenges and strategies. In: *Seminars in Hearing*. Thieme Medical Publishers, 2008. p. 111-121.

LAUKLI; STENKLEV & ALERT, “Hearing loss and tinnitus in rock musicians: A Norwegian survey,” *Noise Health*, vol. 17, no. 79, pp. 411–421, 2015.

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.

MAGELA, A. L. Os valores como forças gregárias na educação para saúde. Florianópolis, 22p, 1997.

MENDES, M.H; MORATA, T. C.. Occupational exposure to music: a review. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 12, n. 1, p. 63-69, 2007.

MORAIS, D; BENITO, I.; Almaraz, A. "Acoustic Trauma in Classical Music Players," *Acta Otorrinolaringol. (English Ed.)*, vol. 58, no. 9, pp. 401–407, 2007.

MURATORI, Matheus . *Carnava BH 2020 : Bloco Arrastão do Hott leva milhares de pessoas ao entorno do mineirão*. Uai.com.br, 2020. Disponível em : <https://www.uai.com.br/app/noticia/carnaval/2020/02/20/noticias-carnaval,256078/carnaval-bh-2020-bloco-arrastao-hott-leva-milhares-pessoas-ao-mineirao.shtml>. Acesso em 20 de mar 2021.

OLSON, A. D. et all. Hearing health in college instrumental musicians and prevention of hearing loss. *Medical problems of performing artists*, v. 31, n. 1, p. 29-36, 2016.

SALIMPOOR, V. et al. Liberação de dopamina anatomicamente distinta durante a antecipação e experiência de pico de emoção na música. *Nat Neurosci* 14, 257–262 (2011). <https://doi.org/10.1038/nn.2726>

SALIMPOOR, V. et al. Interactions between the nucleus accumbens and auditory cortices predict music reward value. *Science*, v. 340, n. 6129, p. 216-219, 2013.

SCHINK, T. et al. Incidence and relative risk of hearing disorders in professional musicians. *Occupational and environmental medicine*, v. 71, n. 7, p. 472-476, 2014.

SCHMIDT, J et al., "Hearing Loss in Relation to Sound Exposure of Professional Symphony Orchestra Musicians," *Ear Hear*, vol. 35, no. 4, pp. 448–460, 2014.

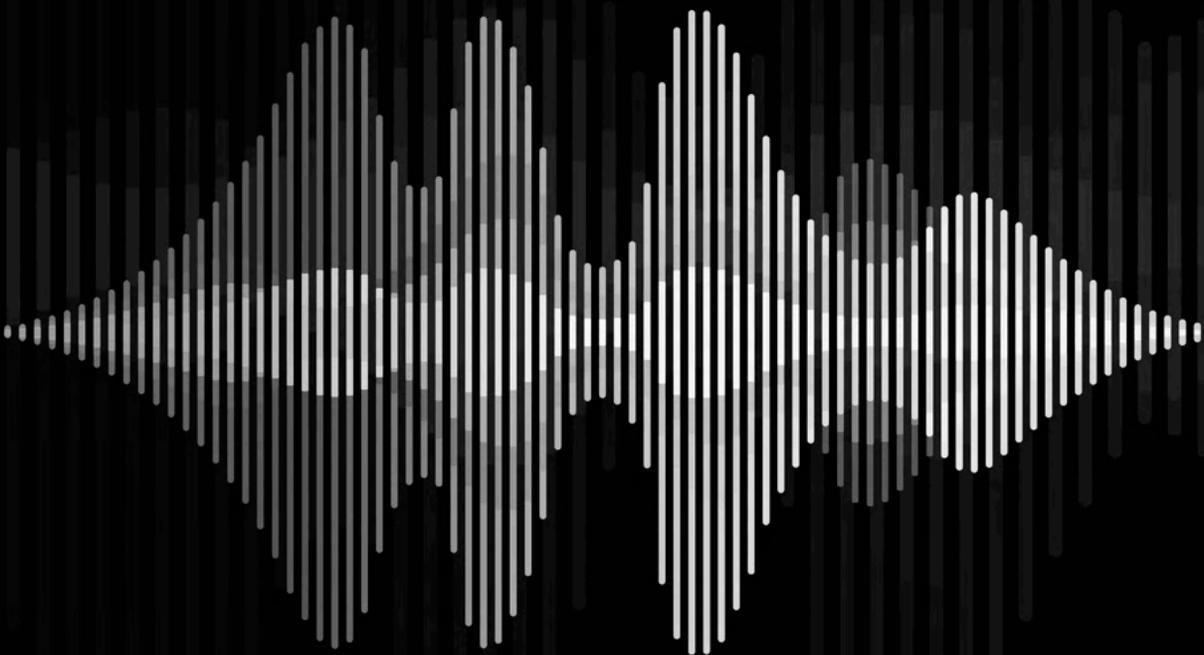
SILVA, Luis Augusto. *Avaliação dos níveis de ruído ocupacional do setor de conversão de guardanapos em uma indústria de papel para uso doméstico e higiênico-sanitário*. 2015.

STØRMER, Carl Christian Lein et all. Hearing loss and tinnitus in rock musicians: A Norwegian survey. *Noise & health*, v. 17, n. 79, p. 411, 201

ZHA, X., FUCHS, V. & DROTLEFF, H. "Improving the acoustic working conditions for musicians in small spaces," *Appl. Acoust.*, vol. 63, no. 2, pp. 203–221, 2002.

PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA:

NOS CONTEXTOS EDUCACIONAL,
AMBIENTAL E OCUPACIONAL

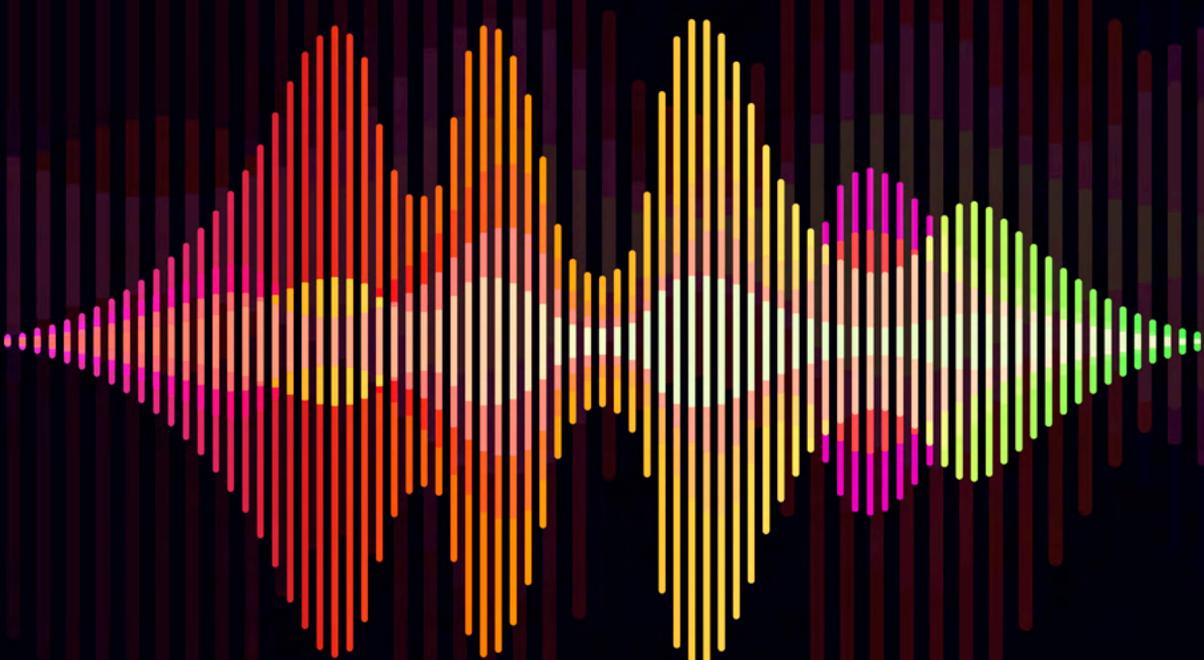


-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br


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