

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

Formação e inovação
técnico-científica

**Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)**

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

**Formação e inovação
técnico-científica**

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

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 Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Ciências fonoaudiológicas: formação e inovação técnico-científica

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Revisão: Os autores
Organizadora: Bianca Nunes Pimentel

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências fonoaudiológicas: formação e inovação técnico-científica / Organizadora Bianca Nunes Pimentel. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-346-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.467212907>

1. Fonoaudiologia. 2. Saúde. 3. Fala. 4. Comunicação I. Pimentel, Bianca Nunes (Organizadora). II. Título.

CDD 616.855

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.

APRESENTAÇÃO

A Fonoaudiologia, profissão regulamentada no Brasil em 09 de dezembro de 1981, por meio da Lei 6.965, é a ciência que, inicialmente, concentrava-se no estudo da comunicação oral e escrita, voz e audição. Atualmente, com o aumento da produção científica, do desenvolvimento de novas tecnologias para a saúde, da interdisciplinaridade e da participação cada vez mais nítida na Saúde Coletiva, expandiu seus objetos de estudo resultando em diferentes especialidades.

O livro “Ciências Fonoaudiológicas: Formação e Inovação Técnico-Científica” é uma obra que tem como propósito a discussão científica de temas relevantes e atuais, abordando pesquisas originais, relatos de casos, assim como revisões de literatura sobre tópicos concernentes à Fonoaudiologia. Espera-se que os capítulos discutidos aqui possam fundamentar o conhecimento de acadêmicos, profissionais, cientistas e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Fonoaudiologia em suas variadas áreas.

O leitor encontrará, nesta compilação de estudos, pesquisas sobre Alimentação e Disfagia, Fala e Comunicação, Educação em Saúde, Bioestatística, Audição e Equilíbrio, em pesquisas realizadas em ambiente Escolar, Hospitalar e em Instituições de Longa Permanência, bem como estudos secundários de caráter bibliométrico, tendo em consideração todas as etapas da vida.

Devido ao fato desta obra ser elaborada de maneira coletiva, gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos aos profissionais, professores, pesquisadores e acadêmicos de diversas instituições de ensino e pesquisa do país que compartilharam seus estudos reunidos nesse livro, bem como à Atena Editora pelo convite para a presente organização e por disponibilizar sua generosa equipe e plataforma colaborando com a divulgação científica nacional.

Boa leitura!

Bianca Nunes Pimentel

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

BIOESTATÍSTICA E FONOAUDIOLOGIA: REVISÃO DA LITERATURA

Juliana Sena de Souza

Rafaela Soares Rech

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129071>

CAPÍTULO 2..... 11

ALIMENTAÇÃO E DEGLUTIÇÃO DE LACTENTES CARDIOPATAS EM ACOMPANHAMENTO FONOAUDIOLÓGICO

Melaine Czerminski Larré Pistóia

Vanessa Souza Gigoski de Miranda

Lisiane de Rosa Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129072>

CAPÍTULO 3..... 23

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NAS DISFAGIAS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS ACOMETIDOS POR COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Daniella Spacassassi Centurión

Dayane Gabriele Bertanha Ribeiro

Natália Oliveira de Jesus

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129073>

CAPÍTULO 4..... 33

IDENTIFICAÇÃO DE ALTERAÇÕES NA DEGLUTIÇÃO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Silmara da Silva Castro

Monique Kelly Duarte Lopes Barros

Jemima de Araújo Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129074>

CAPÍTULO 5..... 43

PRODUÇÃO CIENTÍFICA NACIONAL SOBRE A MASTIGAÇÃO DOS IDOSOS NA FONOAUDIOLOGIA: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA

Allya Francisca Marques Borges

Alba Maria Melo de Medeiros

Hipólito Virgílio Magalhães Junior

Renata Veiga Andersen Cavalcanti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129075>

CAPÍTULO 6..... 58

FALA E COMUNICAÇÃO NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Flaviana de Souza Cardoso

Heitor Lincoln Canuto de Almeida

Renata Veiga Andersen Cavalcanti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129076>

CAPÍTULO 7.....	73
EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DOS HÁBITOS ORAIS DELETÉRIOS A PAIS, EDUCADORES E CRIANÇAS FREQUENTADORAS DE CRECHE	
Maria Mirlane Vieira Souza	
Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César	
Lúcia Maria Costa Fajardo	
Kelly da Silva	
Raphaela Barroso Guedes-Granzotti	
Anne Caroline dos Reis Santos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129077	
CAPÍTULO 8.....	85
ZUMBIDO EM PROFESSORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Giovana Paladini Moscatto	
Tayla Wana de Gouveia Valério	
Patrícia Silva Giomo	
Priscila Carlos	
Glória de Moraes Marchiori	
Keren Cristina da Silva Vasconcelos	
Luciana Lozza de Moraes Marchiori	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129078	
CAPÍTULO 9.....	97
REFLEXOS VESTIBULOCERVICAL E VESTÍBULO-OCULAR NA POPULAÇÃO INFANTIL COM DESENVOLVIMENTO ATÍPICO	
Bianca Nunes Pimentel	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4672129079	
CAPÍTULO 10.....	109
ACHADOS AUDIOLÓGICOS DE UM PACIENTE PORTADOR DA SÍNDROME DO CROMOSSOMO 4 EM ANEL	
Ariane de Macedo Gomes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.46721290710	
CAPÍTULO 11.....	113
A EXPRESSÃO DE EMOÇÕES NA VOZ E NA FALA EM SITUAÇÕES LIMÍTROFES: CASO DE ACIDENTE AERONÁUTICO	
Carla Aparecida de Vasconcelos	
Maurílio Nunes Vieira	
Hani Camille Yehia	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.46721290711	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	125
ÍNDICE REMISSIVO.....	126

ZUMBIDO EM PROFESSORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Luciana Lozza de Moraes Marchiori

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/4890612596204095>

<https://orcid.org/0000-0002-9026-0468>

Giovana Paladini Moscatto

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/9443959252446859>

<https://orcid.org/0000-0003-3135-7160>

Tayla Wana de Gouveia Valério

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/4451833207462269>

<https://orcid.org/0000-0002-2475-1402>

Patrícia Silva Giomo

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/1018844836260438>

<https://orcid.org/0000-0003-3622-7429>

Priscila Carlos

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/5762522913643801>

<https://orcid.org/0000-0003-0622-9597>

Glória de Moraes Marchiori

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/9928723141619534>

<https://orcid.org/0000-0002-2987-1665>

Keren Cristina da Silva Vasconcelos

UNICESUMAR

MARINGÁ-PR

<http://lattes.cnpq.br/3759221858916736>

<https://orcid.org/0000-0003-2192-7289>

RESUMO: A exposição ao ruído ocupacional pode colaborar para o desenvolvimento de zumbido no adulto. Os professores estão enquadrados entre os profissionais que podem sofrer alterações auditivas devido às condições de trabalho inadequadas como ruído ambiental, acústica ruim e cargas horárias extensas. **Objetivo:** verificar estudos que abordem o zumbido em professores, com intuito de analisar sua prevalência, características específicas e consequências nessa população.

Método: realizou-se uma revisão sistemática da literatura com levantamento bibliográfico de textos publicados entre 2015 e 2020 em bases de dados indexadas como LILACS, SciELO e PubMed, com os seguintes descritores: zumbido, *tinnitus*, professores e *teachers*, intercalados pelo operador booleano “AND”. **Resultados:** três estudos foram revisados na íntegra, sendo, o primeiro de delineamento transversal-exploratório, o segundo de delineamento descritivo-transversal e o terceiro, um estudo de coorte. A amostra variou de 1468 professores no primeiro estudo para 57 professores no segundo, a 4718 professores no terceiro. A metodologia utilizada para a verificação do zumbido nos trabalhos selecionados foi a aplicação de questionários. No primeiro estudo houve uma prevalência de aproximadamente

74,7% dos professores com zumbido, no segundo, 15,8% e no terceiro, aproximadamente 18,2%. Nos três trabalhos o zumbido esteve associado a outros sintomas auditivos como sensibilidade a sons fortes e ao ruído, plenitude auricular, redução de acuidade auditiva, bem como, sintomas extra-auditivos: tontura, cansaço, ansiedade, cefaleia, estresse, diminuição do entendimento e concentração. **Conclusão:** Verificou-se que atuar como professor pode contribuir para o aparecimento de zumbido associado a outros sintomas auditivos e extra-auditivos colaborando para prejuízo na atividade laboral e qualidade de vida.

PALAVRAS - CHAVE: Zumbido. Professor. Ruído.

TINNITUS AMONG TEACHERS: A SISTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Exposure to occupational noise can contribute to the development of tinnitus in adults. Teachers are classified among professionals who may suffer hearing changes due to inadequate working conditions such as environmental noise, bad acoustics and extensive workloads. **Purpose:** to verify studies that address tinnitus in teachers, in order to analyze its prevalence, specific characteristics and consequences in this population. **Methods:** a systematic review of the literature was carried out with a bibliographic survey of texts published between 2015 and 2020 in indexed databases such as LILACS, SciELO and PubMed, with the following descriptors: tinnitus and teachers interspersed by the Boolean operator “AND”. **Results:** three studies were reviewed in full, the first with a cross-exploratory design, the second with a descriptive-cross-sectional design and the third, a cohort study. The sample ranged from 1468 teachers in the first study to 57 teachers in the second, to 4718 teachers in the third. The methodology used to verify tinnitus in the selected studies was the application of questionnaires. In the first study, there was a prevalence of approximately 74.7% of teachers with tinnitus, in the second, 15.8% and in the third, approximately 18.2%. In the three studies, tinnitus was associated with other auditory symptoms, such as sensitivity to loud sounds and noise, ear fullness, reduced auditory acuity, as well as extra-auditory symptoms: dizziness, tiredness, anxiety, headache, stress, decreased understanding and concentration. **Conclusion:** it was found that acting as a teacher can contribute to the appearance of tinnitus associated with other auditory and extra-auditory symptoms, contributing to impairment in work activity and quality of life.

KEYWORDS: Teaching. Tinnitus. Noise.

INTRODUÇÃO

A exposição ao ruído relacionado ao trabalho é um dos principais fatores que contribuem para o desenvolvimento da perda auditiva e do zumbido no adulto (RALLI et al., 2017). Os professores se enquadram entre os profissionais sujeitos às alterações de saúde por conta das condições de trabalho inadequadas e precárias, as quais estão sujeitos, como: ruído ambiental (alunos, rua, ventiladores), acústica ruim e cargas horárias extensas, tais condições podem ocasionar efeitos auditivos e extra-auditivos nesses profissionais, resultando em estresse e cansaço (LIBARDI et al., 2006). O zumbido pode ser definido como som percebido pelo indivíduo sem que haja estímulo externo, resulta da

interação dinâmica de centros do sistema nervoso central, incluindo vias auditivas e não auditivas (ROSA et al., 2012). Assim, como também destaca Person et al. (2005), trata-se de uma atividade neuronal aberrante que ocorre internamente nas vias auditivas, de natureza excitatória (ISLAM et al., 2020).

O zumbido pode ser categorizado qualitativamente como não pulsátil (geralmente subjetivo) ou pulsátil (geralmente objetivo) (WU et al., 2018). Pesquisas recentes indicam que um número notável de professores está preocupado com condições de deficiência auditiva, como zumbido, hiperacusia e perda auditiva (MEUER et al., 2015).

Há escassez na literatura em relação a estudos sobre o zumbido e suas características em professores. O objetivo deste estudo é verificar estudos que abordem o zumbido em professores, com intuito de analisar sua prevalência e características específicas nesta população.

MÉTODO

Realizou-se uma revisão de literatura sobre uma provável associação do zumbido e professores, verificando sua prevalência e características específicas. A elaboração da pergunta norteadora constitui-se na primeira etapa do artigo: Verificar estudos que abordem o zumbido em professores, com intuito de analisar sua prevalência, características específicas e consequências nessa população. Como estratégias de busca, para a seleção dos estudos, foi realizado levantamento bibliográfico de textos publicados no período de 2015 a 2020 nas bases de dados eletrônicas LILACS, SciELO e PubMed. Com base no objetivo do trabalho, foram definidos os seguintes descritores: zumbido, *tinnitus*, professores e *teachers*, intercalados pelo operador booleano “AND”. A combinação das palavras utilizadas para a busca foram as seguintes: zumbido AND professores; *tinnitus* AND *teachers*.

Como elegibilidade, foram utilizados critérios de inclusão: ser artigo de pesquisa original; trabalho completo e disponível na íntegra; ter sido publicado nos últimos cinco anos em português ou inglês; incluir professores do ensino infantil, fundamental e médio. Já os critérios de exclusão foram definidos como: artigos não relacionados ao objetivo; trabalhos duplicados nas bases de dados; aqueles que tratassem de população específica (professores de academias de ginásticas, professores de canto, professores de educação física, professores do ensino superior), além de artigos de opiniões de especialistas, cartas ao editor, revisões de literatura e relatos de casos, bem como artigos que, após a leitura completa do texto, não se enquadram no objetivo. Optou-se também por não incluir teses, dissertações, monografias e trabalhos de conclusão de curso disponíveis nas bases de dados.

O processo de análise dos artigos foi feito em três etapas: a primeira se constituiu na leitura dos títulos e resumos e seleção segundo os critérios de inclusão; a segunda etapa

ocorreu com a leitura dos artigos na íntegra, na busca de resposta para o objetivo; e a terceira etapa foi realizada por meio da análise crítica dos artigos selecionados. Os artigos foram selecionados por três pesquisadoras, inicialmente com base na leitura do título, em seguida se realizou a leitura de cada resumo, sendo que a partir da seleção dos resumos, partiu-se para a leitura dos artigos completos. No caso de conflito entre a inclusão de um determinado artigo, um terceiro pesquisador pôde ser acionado, critérios de inclusão, o título e o resumo, ou o artigo completo, foram mantidos para uma avaliação posterior.

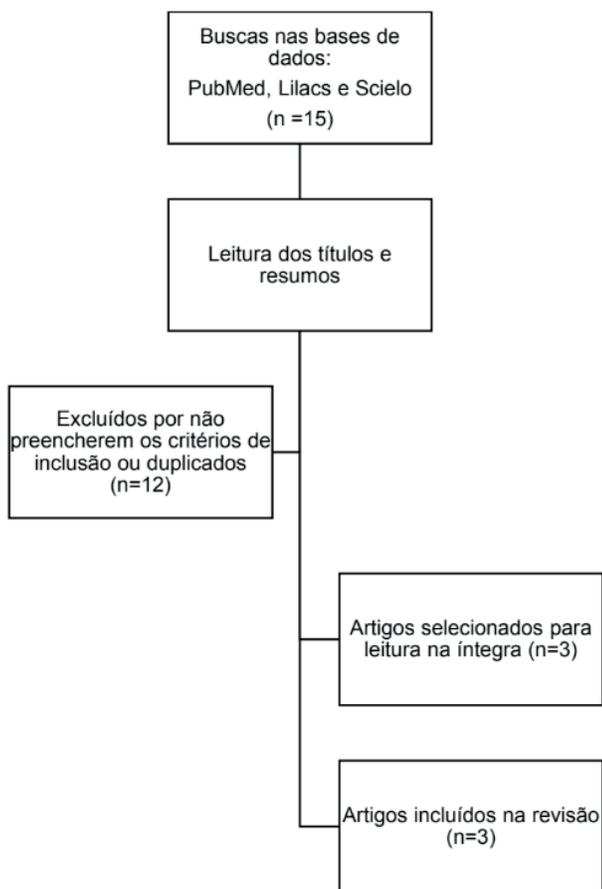


Figura 1: fluxograma do processo seletivo.

Fonte: A autora, Giovana Paladini Moscatto (2020).

RESULTADOS

A pesquisa foi realizada entre o mês de abril e maio de 2020. Após análise e classificação dos artigos estudados e submetidos aos critérios de exclusão, foram selecionados 15 artigos para o trabalho de revisão bibliográfica. As características gerais

dos artigos são detalhadas na tabela abaixo. Dos 15 artigos selecionados, inicialmente, apenas três contemplaram o objetivo do estudo e, desse modo, foram incluídos na revisão. Os três estudos em questão tinham os seguintes delineamentos: transversal-exploratório (MEUER et al., 2015), descritivo-transversal (PIMENTEL et al., 2016) e coorte (FREDRIKSSON et al., 2019). O tamanho das amostras estudadas variou de 57 professores brasileiros (PIMENTEL et al., 2016), 1.468 professores alemães (MEUER et al., 2015), a 4.718 professores de pré-escola e 4122 controles gerais da população (FREDRIKSSON et al., 2019).

Autor e Ano	MEUER; HILLER, 2015	PIMENTEL et al., 2016	FREDRIKSSON et al., 2019
Tipo de estudo	Transversal-Exploratório	Descritivo- transversal	Coorte
Amostra	1468 professores alemães.	57 professores de 15 escolas públicas, homens e mulheres.	Mulheres com idades entre 24 e 65 anos, 4718 professores de pré-escola e 4122 controles gerais da população selecionados aleatoriamente.
Objetivo	Explorar um grupo de 1468 professores alemães que sofrem apenas de zumbido, hiperacusia e perda auditiva e em diferentes combinações.	Investigar a percepção do ruído, a ocorrência de efeitos auditivos e extra-auditivos e a qualidade de vida de professores do ensino fundamental e médio de escolas públicas.	Avaliar se o trabalho em pré-escola aumenta o risco de sintomas relacionados à audição e se o ruído e as condições estressantes afetam o risco.
Instrumento de avaliação	Pesquisa on-line que inclui dados auto-relatados e dados do Mini-Tinnitus Questionnaire (Mini-TQ).	Questionário com perguntas relacionadas ao perfil ocupacional e à saúde auditiva e à versão abreviada do instrumento Quality of Life-Bref Questionnaire (WHOQOL-Bref).	Questionário sobre sintomas relacionados à audição.
Principais resultados	Considerando os sete grupos de HD (Distúrbios auditivos), a maioria dos professores (30%) sofreu com os três HD. Em todos os grupos, o zumbido estava presente em 1096, a hiperacusia em 988 e a perda auditiva em 937 professores.	Muitos professores apresentaram efeito auditivo ou extra-auditivo. Os sem queixas sonoras apresentaram melhor qualidade de vida nos domínios físico e social.	Trabalhar como professor de pré-escola aumenta o risco de sintomas auto-relatados relacionados à audição.

Quadro 1. Descrição dos estudos selecionados para análise.

No trabalho acerca do impacto da hiperacusia e perda auditiva na percepção do zumbido em professores alemães, diretores de escolas em quatro estados federais foram informados por e-mail sobre o estudo, sendo solicitados a encaminhar informações e

fornecer o link para que os professores de suas escolas respondessem o questionário online. Foram apresentadas versões distintas do questionário online, sendo uma delas voltada para professores com distúrbios auditivos e outra para professores sem distúrbio auditivo. Baseado na prevalência ou ausência desses distúrbios auditivos, os professores decidiam qual questionário gostariam de responder. Entre o total de 3.974 participantes, 1.468 professores relataram sofrer de um ou vários distúrbios auditivos. O principal objetivo do trabalho foi investigar os distúrbios auditivos em professores, por meio do questionário *Mini-Tinnitus Questionnaire* (Mini-TQ), 12 itens de teste único retirados do Questionário da Liga Alemã de Zumbido, que cobriam a prevalência, a localização e a duração do zumbido, bem como a hiperacusia e a perda auditiva, com escalas de valores que variam de 0 a 10 para medir o desconforto causado por zumbido, hiperacusia e perda auditiva (MEUER et al., 2015).

Outros itens autogerados enfocaram tópicos relacionados à escola e ao trabalho, como tipo de escola, horário de trabalho diário/semanal e período de ocupação. A entrevista dirigida aos professores com distúrbios auditivos foi constituída por 50 questões (esse valor variou de acordo com o número de distúrbios auditivos que os participantes relataram). As perguntas foram montadas em oito grupos, abrangendo os dados da amostra, os distúrbios auditivos e outras doenças, bem como a situação escolar em termos sociais, as condições espaciais nas salas de aula, a perspectiva, as escalas de valores relativos a fatores de estresse, o suporte social e a satisfação no trabalho e alterações/sugestões (MEUER et al., 2015).

Foi apresentada, por meio de uma tabela, a prevalência e a comorbidade dos distúrbios auditivos específicos, relatados pelos participantes após a aplicação do questionário. Os dados mostraram que grande parte dos professores participantes sofriam de dois distúrbios auditivos. O maior grupo de distúrbio auditivo foi o que engloba zumbido, hiperacusia e perda auditiva. O menor grupo era formado por professores que sofriam de apenas um distúrbio auditivo. O zumbido esteve presente em 1096 professores, a hiperacusia em 988 e a perda auditiva em 937 (MEUER et al., 2015). Para a investigação do incômodo e do impacto do distúrbio auditivo, foi solicitado que os professores expressassem seu sofrimento relacionado à deficiência auditiva em uma escala que varia de zero (sem sofrimento) a dez (sofrimento mais forte). A medição objetiva da afecção relacionada ao zumbido, usando o Mini-TQ, revela um grau de incômodo consideravelmente menor do que a escala de angústia. O Mini-TQ examina a experiência dos professores com zumbido e pensamentos relacionados, dessa forma, os resultados mostraram traços característicos manifestos. Assim, pode-se supor que os professores afetados pelo zumbido superestimam seu sofrimento relacionado ao zumbido, quando solicitados a classificá-lo de forma abstrata. Também é concebível que os professores classifiquem o sofrimento relacionado ao zumbido relativamente alto, mas não se sintam igualmente irritados com o sofrimento relacionado ao som do ouvido. (MEUER et al., 2015).

Os professores que sofrem de zumbido classificaram apenas a angústia, causada pelo ruído auditivo, significativamente menor do que o grupo zumbido/ hiperacusia e o grupo zumbido/ perda auditiva. Os professores afetados por três distúrbios auditivos (zumbido, perda auditiva e hiperacusia) variaram mais na avaliação do sofrimento relacionado ao zumbido do que todos os grupos em questão, mostrando diferenças significativas quando comparados ao grupo de zumbido e zumbido/perda auditiva, sendo que o sofrimento relacionado ao zumbido, subjetivamente detectado, aumentou com o número de distúrbios auditivos nessa população (MEUER et al., 2015). Também foi solicitado aos professores que descrevessem a sonoridade percebida do zumbido. Os resultados obtidos, considerando a classificação proposta por Klockhoff e Lindblom e a versão alemã da *Structured Tinnitus Interview*, que avalia a intensidade do zumbido em três configurações diferentes de ruído ambiente, mostram que 63% dos professores descreveram seu zumbido como sendo “perceptível com baixo ruído ambiente e mascarado por ruído comum”. Para 29,5% dos professores, o ruído do ouvido é “perceptível apenas em silêncio” e 7,4% dos professores relatam que o zumbido “predomina sobre todo o ruído” (MEUER et al., 2015).

Foram encontradas, de forma significativa, correlações positivas com o sofrimento relacionado ao zumbido para idade e outras variáveis relacionadas à duração, embora em um nível muito baixo (MEUER et al., 2015). Acerca de situações críticas em relação aos distúrbios auditivos em geral, a situação “*in company*”, ou seja, em companhia, é descrita como difícil por 23 professores (20,9%). Vinte participantes (18,2%) ressaltaram que a “classe [quando] turbulenta” é difícil de lidar, devido ao seu distúrbio auditivo. Quando “em silêncio”, 18 professores (16,4%) trataram o distúrbio auditivo como um fardo. Dezesete colegas (15,5%) classificaram “ruído ambiente” como uma situação crítica específica. Para 12 dos participantes (10,9%), o distúrbio auditivo causa problemas “ao adormecer”. Dez professores (9,1%) relataram se cansar mais rapidamente em situações que requerem “concentração”, por conta de seu distúrbio auditivo. “Durante/após a exposição ao ruído”, sete participantes (6,4%) se sentiram eminentemente estressados pelo seu distúrbio. Três professores (2,7%) conseguiram gerenciar e se adequar a seu distúrbio auditivo e “se acostumaram” a ele (MEUER et al., 2015).

Quando se relaciona o comprometimento com os distúrbios auditivos na escola, os professores se sentem mais irritados e incomodados com o distúrbio auditivo no que diz respeito à “compreensão em sala de aula”: essa situação é citada por vinte e dois participantes e representa 33,3% de todas as afirmações. Em segundo lugar, são mencionadas “situações ruidosas”, nas quais treze professores se sentem particularmente irritados com os distúrbios auditivos (19,7%). Onze participantes (16,7%) descreveram “comunicação em sala de aula” e “localização sonora / audição direcional” como problemáticas. As correlações com as pontuações no Mini-TQ implicam que, quanto mais os professores sofrem de zumbido, menos eles ficam sobrecarregados. Essa é uma descoberta substancial, pois indica certos efeitos de habituação. Por outro lado, contradiz o sofrimento relacionado ao zumbido, que

apresenta correlações positivas significativas com a duração do zumbido. As entrevistas revelaram que os professores são claramente prejudicados em sua prática devido a seu distúrbio auditivo. Como o entendimento, a comunicação e a concentração são afetadas, eles são constantemente desafiados em sua rotina de trabalho (MEUER et al., 2015).

O trabalho de Pimentel et al. (2016) sobre a percepção do ruído, saúde auditiva e qualidade de vida de professores, consistiu-se num público de 50 mulheres e sete homens, variando de 24 a 70 anos de idade e a média de idade foi de 45 anos e cinco meses \pm 10,85, sendo 38 com atuação no ensino fundamental e 19 no ensino médio de 15 escolas públicas de ensino básico de um município da região central do Estado do Rio Grande do Sul. O artigo buscou investigar a percepção do ruído, a ocorrência de efeitos auditivos e extra-auditivos e a qualidade de vida desses professores. Foi realizada, inicialmente, a aplicação de um questionário elaborado com perguntas relacionadas ao perfil dos professores que aceitaram participar do estudo e que assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) como, idade, sexo, carga horária semanal, tempo de serviço na função e na atual instituição e, também, ponderações acerca de questões sobre ocorrência de sintomas auditivos e extra-auditivos. Posteriormente, foram submetidos à versão abreviada do Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (OMS), *WHO Quality of Life-Bref Questionnaire* (WHOQOL-Bref), composto por 26 questões de múltipla escolha, categorizadas através dos domínios físico, psíquico, ambiental e social. Tal instrumento gerou uma pontuação de qualidade de vida para cada indivíduo submetido à pesquisa (PIMENTEL et al., 2016).

Dentre os professores, 34 apresentaram algum efeito auditivo (sensibilidade a sons fortes, sensibilidade ao ruído, plenitude auricular, zumbido, redução de acuidade auditiva) e 54, algum efeito extra-auditivo (tontura, cansaço, ansiedade e cefaleia). No que diz respeito à qualidade de vida dos professores, a média de escore obtida no WHOQOL-Bref e o domínio social (relações pessoais e suporte social) configurou a melhor média, mas, em contrapartida, o domínio ambiental, no qual são analisadas questões referentes à segurança física, recursos financeiros, disponibilidade e qualidade do acesso à saúde, lazer, além do ambiente físico (poluição/ruído/trânsito/clima), foi o que mais impactou, negativamente, na qualidade de vida dos professores. Os professores com zumbido apresentaram menor média no domínio social (PIMENTEL et al., 2016).

O estudo de coorte entre mulheres suecas teve o objetivo de avaliar se o trabalho em pré-escolas aumenta o risco relativo de sintomas relacionados à audição e se a idade, a exposição ao ruído ocupacional ou as condições estressantes de trabalho afetam o risco. Tal estudo inclui dados de base e retrospectivos coletados por questionários postais enviados em 2013 e 2014 a 11.232 professores de educação infantil e 14.524 mulheres da população geral da Suécia. A amostra do estudo incluiu mulheres de 24 a 65 anos e consistiu em 4.718 professores de pré-escola e 4.122 controles, que, baseado na avaliação de respostas em texto livre na história ocupacional, não relataram trabalhar em pré-escolas. Também foi

realizada uma subanálise, incluindo apenas as mulheres que trabalham atualmente, para as quais estavam disponíveis dados do questionário sobre exposição ao ruído ocupacional e condições estressantes de trabalho. A subanálise incluiu 4.205 professores de pré-escola e 3.250 controles. A prevalência dos sintomas autorrelatados atuais e as taxas de incidência baseadas no início dos sintomas relatados retrospectivamente foram avaliadas por meio de um questionário, avaliando cinco sintomas relacionados à audição como desfechos: perda auditiva autorrelatada, zumbido, dificuldade em perceber a fala, hiperacusia e fadiga auditiva induzida pelo som (FREDRIKSSON et al., 2019).

Zumbido, hiperacusia e fadiga auditiva induzida pelo som foram definidos por respostas “às vezes por semana ou mais frequentemente” às perguntas: “Você tem zumbido (um zumbido, zunindo ou outro som sem uma fonte externa)?”, você é sensível aos sons (sente desconforto ou dor pelos sons do dia a dia)?” e “Durante ou após a experiência de trabalho sente ‘fadiga sonora’?”, respectivamente. A ocorrência de sintomas foi relatada como idade e / ou ano de início em texto livre para a pergunta “Quando você notou pela primeira vez [o sintoma]?”. A exposição atual às condições estressantes de trabalho foi mensurada usando o questionário versão reduzida do esforço-recompensa (ERI), que inclui dez itens e a versão curta de demandas emocionais do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ), inclui dois itens que avaliam experiências de situações emocionalmente difíceis e efeitos emocionais, respectivamente (FREDRIKSSON et al., 2019).

Por meio de uma tabela que apresentava a prevalência dos sintomas relacionados à audição e razões de risco entre professoras pré-escolares em comparação a mulheres selecionadas aleatoriamente como controle populacional. Em relação à idade, 30 mulheres de 24 a 29 anos apresentaram zumbido, 145 de 30 a 39 anos, 273 entre 40-49 anos, 332 de 50 a 59 anos e 78 de 60 a 65 anos apresentaram o referido sintoma. Em relação à exposição ocupacional, dentre as professoras que relataram possuir zumbido, 51 professoras não estavam expostas ao ruído e estresse, 104 relataram apenas estresse, 48 estavam expostas apenas ao ruído e 570 estavam expostas tanto ao ruído quanto ao estresse (FREDRIKSSON et al., 2019).

Em relação à taxa de incidência de sintomas relacionados à audição com início entre 24 e 65 anos, os dados foram apresentados em relação ao ano de nascimento. Dessa forma, quando se trata de zumbido, 17 mulheres, nascidas entre 1989 e 1984, apresentaram tal sintoma; 109, nascidas entre 1984 e 1974, referiram o zumbido; 251, nascidas entre 1974 e 1964, apresentaram o sintoma auditivo; 311, nascidas entre 1964 e 1954, relataram tal desconforto auditivo e 73, nascidas entre 1949 a 1954, apresentaram zumbido. O estudo com professoras suecas mostrou que atuar como professor de pré-escola aumenta, significativamente, o risco relativo de sintomas relacionados à audição autorreferidos, em comparação a mulheres na população em geral. O risco relativo aumentou tanto na estratificação por idade, quanto pela exposição atual ao ruído ocupacional e a condições

estressantes de trabalho. No geral, os sintomas mais citados foram: fadiga auditiva induzida pelo som, hiperacusia e dificuldade em perceber a fala, porém aumentou em grau um pouco menor para perda auditiva autorreferida e zumbido (FREDRIKSSON et al., 2019).

DISCUSSÃO

D' Oliveira et al. (2020) expuseram que a configuração da organização laboral docente pode ser considerada complexa e multifacetada, apresentando alta exigência psicoafetiva, cognitiva e física, o que potencializa o adoecimento desses trabalhadores. De acordo com a análise dos dados dos artigos, alguns aspectos devem ser considerados: o zumbido é relatado em todos os artigos com a afirmação que seu aumento pode estar relacionado com o aumento do ruído e da demanda social a qual o professor está inserido. Sendo assim, provavelmente é agravado pelo ambiente de trabalho e pelas provações sociais as quais os professores estão expostos em seu cotidiano, que tem consequências sobre sua saúde física e emocional. Os instrumentos utilizados para a verificação do zumbido em todos os artigos se constituíram em questionários, na maioria deles, de forma autorreferida.

Outro aspecto relevante é o fato de haver poucas publicações sobre o assunto proposto. Apesar da saúde do professor ser um tema que adquire crescente relevância científica, pois, com base em Diehl et al. (2016), tal profissão é considerada como uma das mais estressantes, a literatura mostra, até o presente momento, poucos estudos a respeito desse tema. Diante disso, sugerem-se novos estudos sobre o zumbido na classe trabalhadora de professores, além da necessidade de avaliações e intervenções para minimizar os efeitos do zumbido na qualidade de vida desse grupo, uma vez que, como mostra a pesquisa de Fredriksson et al. (2019), professores podem ter sintomas como a fadiga auditiva induzida pelo som, a hiperacusia e dificuldade em perceber a fala, os quais podem estar relacionados ao zumbido.

A literatura compulsada, identificou apenas três artigos, nos últimos cinco anos. Nota-se a partir desta pesquisa que os estudos realizados sobre zumbido na população de professores são escassos, indicando, assim, necessidade de ampliação sobre o tema, envolvendo aspectos científicos, diante da relevância dessa temática. Verificou-se, a partir dos estudos elegíveis para a presente pesquisa, que todos priorizaram o uso de instrumentos padronizados para verificação do zumbido, já que esses denotam maior confiabilidade (DIEHL et al., 2016). Observou-se, também, que os trabalhos variaram de delineamento transversal-exploratório, descritivo-transversal e coorte, sendo assim, os estudos futuros devem usar delineamentos mais robustos para que realmente se possa verificar a associação entre zumbido e atuação na docência.

Considera-se como limitações do estudo que a escolha e a combinação dos descritores podem ter restringido a busca de publicações. Outra limitação é que este

estudo, como outros estudos, pode ter apresentado uma propensão a vieses relativos à publicação, aos idiomas e ao período de publicação escolhidos, bem como a todos os critérios de seleção dos estudos que foram aplicados (DIEHL et al., 2016). No entanto, apesar dessas limitações, conseguiu-se verificar o que há na literatura da área a respeito do assunto, sintetizando e possibilitando uma reflexão a respeito do zumbido em professores, no intuito de alertar os profissionais da saúde sobre a necessidade da verificação dessa sintomatologia nessa população e de encontrar maneiras de minimizar seu aparecimento com medidas ocupacionais de prevenção.

Visto os estudos encontrados, pode-se supor que o zumbido está constantemente ligado ao ruído ocupacional, assim sendo, Rezende et al. (2019) relatam que, após estimar a prevalência e os fatores associados à percepção de ruído intenso nas escolas da educação básica no Brasil, obtiveram como resultados a elevada prevalência de percepção de ruído intenso nas escolas nacionais e, frente a isso, apresentaram significância estatística com as características da escola e do trabalho de professores da educação básica, o que demonstra a grande necessidade de considerar um planejamento de políticas públicas que visam reduzir os níveis de ruído no ambiente escolar e, assim, diminuir e evitar possíveis distúrbios auditivos futuros.

CONCLUSÃO

Entre professores, existe uma prevalência elevada de zumbido com todos os instrumentos adotados, além de impacto negativo na qualidade de vida e na atividade laboral dos mesmos, com presença de outros sintomas auditivos e extra auditivos e de alterações na comunicação de maneira geral. Os professores com zumbido apresentaram mais dificuldades no domínio social.

REFERÊNCIAS

DIEHL, L.; MARIN, A. H. Adoecimento mental em professores brasileiros: revisão sistemática da literatura. **Est. Inter. Psicol.**, v. 7, n. 2, p. 64-85, 2016.

D'OLIVEIRA, C. A. F. B. et al. Cotidiano laboral docente: enfrentamentos dos professores de enfermagem na contemporaneidade. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 54, e03577, 2020.

FREDRIKSSON, S. et al. Working in preschool increases the risk of hearing-related symptoms: a cohort study among Swedish women. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v.92, p.1179–1190, 2019.

ISLAN, S.; SAQULAIN, G.; WORLDWIDE, MN. Effect of tinnitus on cognition in normal hearing individuals. **W.W. Med.**, v.2, n.1, p. 24-29, 2020.

LIBARDI, A. et al. O ruído em sala de aula e a percepção dos professores de uma escola de ensino fundamental de Piracicaba. **Distúrb. Comun.**, v.18, n. 2, p. 167-178, 2006.

LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* 339: b2700, 2009.

MARTINS, R.H.G. et al. Surdez ocupacional em professores: um diagnóstico provável. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, v. 73, n. 2, p. 239-244, 2007.

MEUER, S.P.H. Wolfgang. The impact of hyperacusis and hearing loss on tinnitus perception in German teachers. *Noise Health*, v.17, n.77, p. 182-190, 2015.

PERSON, O.C. et al. Zumbido: aspectos etiológicos, fisiopatológicos e descrição de um protocolo de investigação. *Arq. Med. ABC.*, v.30, n.2, p. 111-118, 2005.

PIMENTEL, B.N. et al. Percepção do ruído, saúde auditiva e qualidade de vida de professores de escolas públicas. *Audiol. Commun. Res.*, v. 21, e1740, 2016.

RALLI, M. et al. Work-Related Noise Exposure in a Cohort of Patients with Chronic Tinnitus: Analysis of Demographic and Audiological Characteristics. *Int. J. Environ. Res. Public. Health*, v.14, p. 1035, 2017.

REZENDE, B.A. et al. Fatores associados à percepção de ruído ocupacional intenso pelos professores da educação básica no Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v. 22, e190063, 2019.

ROSA, M.R.D. da et al. Zumbido e ansiedade: uma revisão da literatura. *Rev. CEFAC*, v. 14, n. 4, p. 742-754, 2012.

WU, V. et al. Approach to tinnitus management. *Can. Fam. Physician.*, v.64, n.7, p.491-495, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alargamento do Aqueduto Vestibular 97, 100, 101, 103, 106

Aleitamento materno 14, 15, 17, 20, 82

Ambiente Hospitalar 23, 24, 25

B

Bioestatística 9, 10, 1, 2, 3, 4, 9, 10

Broncoaspiração 13, 18, 21, 28

Bruxismo 74, 76, 77, 78

C

Comunicação de idosos 58, 60, 62

Covid-19 10, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32

D

Deglutição 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 56, 57, 62, 65, 71, 75, 80, 83

Disfagia 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39, 40, 41, 42, 56

E

Edentulismo 39, 40, 65

Envelhecimento 33, 34, 35, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72

F

Fluência Verbal 62, 63, 67, 70

H

Hábitos Oraís Deletérios 11, 55, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84

Hiperacusia 87, 89, 90, 91, 93, 94, 105

I

Idosos Institucionalizados 10, 33, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 47, 48, 56, 63

Implante Coclear 97, 101, 102, 103, 106

Instituições de Longa Permanência 9, 34, 42

L

Lactentes Cardiopatas 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19

M

Mastigação 10, 13, 18, 35, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 61, 62, 65, 71, 75, 80

Mielomeningocele 97, 100, 101, 104, 105, 106

Modelos estatísticos 8

N

Neurite 97, 100, 101, 106

O

Onicofagia 74, 76, 77, 78, 81

Órgãos Fonoarticulatórios 19, 58, 65, 69

P

Perda Auditiva 63, 67, 86, 87, 89, 90, 91, 93, 94, 97, 100, 101, 102, 103, 106, 109, 111

Presbifagia 33, 34, 39, 40

Presbifonia 66, 69

Professores 9, 11, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Prótese Dentária 36, 40, 47, 48, 55, 56, 64, 65

Q

Qualidade de Vida 23, 24, 29, 30, 33, 35, 39, 40, 41, 53, 55, 59, 60, 61, 64, 86, 89, 92, 94, 95, 96

R

Reflexo Vestibulocervical 98, 102, 106

Ruído 85, 86, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 122

S

Síndrome do cromossomo 4 11, 109, 110, 111

Sistema estomatognático 41, 56

Sucção digital 74, 75, 76, 79, 80, 81

T

Testes estatísticos 1, 4, 6, 7, 73

Tosse 29, 35, 37

Transtorno do Espectro Autista 97, 100, 101, 105, 106

Triagem Auditiva 109, 110, 111

U

Unidade de Internação 23, 25

V

Variáveis 1, 4, 5, 6, 7, 8, 15, 43, 45, 46, 48, 49, 50, 53, 63, 75, 91, 109

VEMP 97, 98, 102, 103, 104, 106

Z

Zumbido 11, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 104

🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

**Formação e inovação
técnico-científica**

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

**Formação e inovação
técnico-científica**