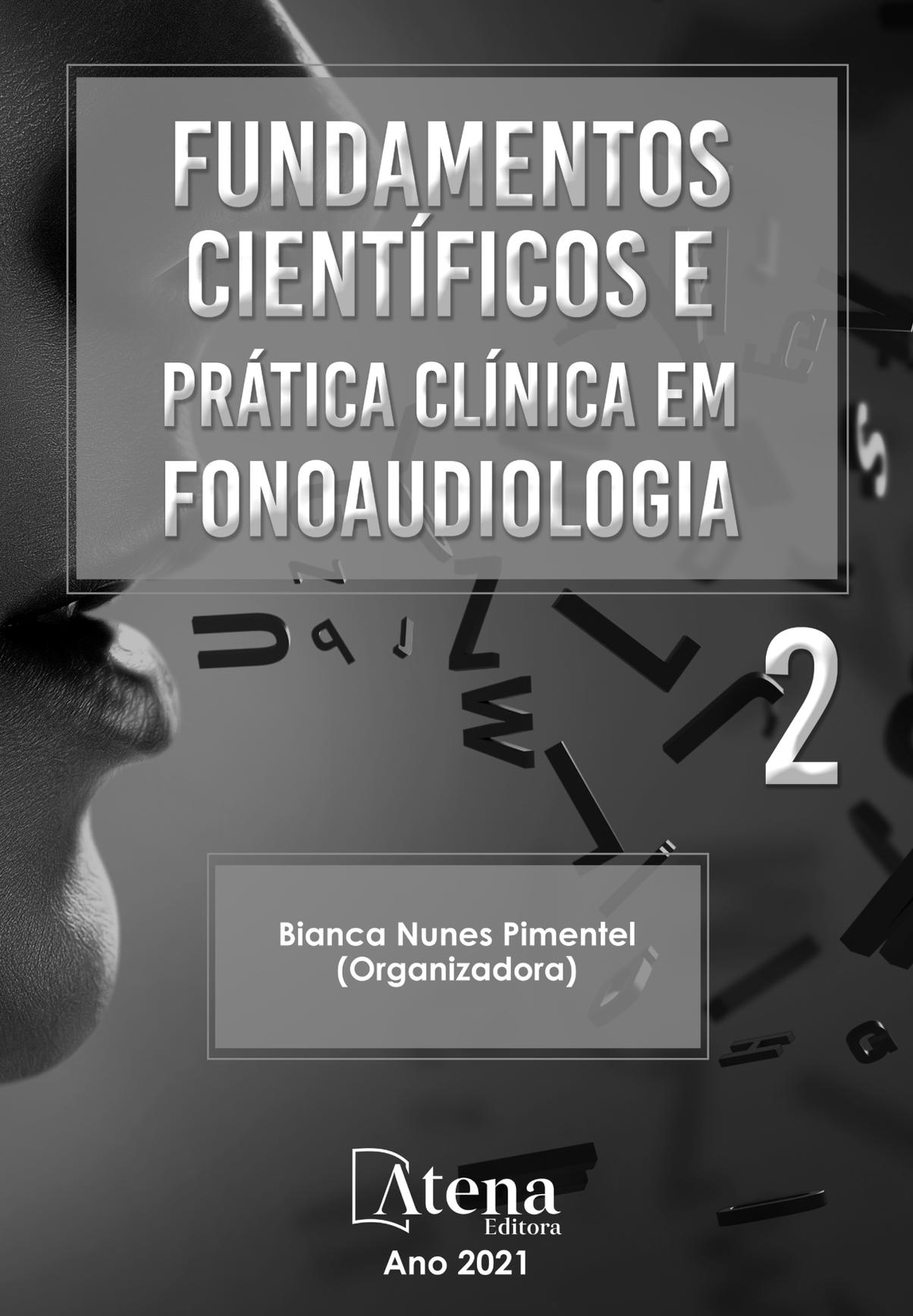


FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

 **Atena**
Editora

Ano 2021



FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

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.



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

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. 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
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. 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. Fernando 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 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 Gonçalves 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 Miraniide 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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Fundamentos científicos e prática clínica em fonoaudiologia 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Bianca Nunes Pimentel

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F981 Fundamentos científicos e prática clínica em fonoaudiologia
2 / 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 978-65-5983-086-2

DOI 10.22533/at.ed.862211305

1. Fonoaudiologia. 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.

APRESENTAÇÃO

A idealização da profissão de Fonoaudiólogo teve início por volta dos anos 30 do século XX. No Brasil, o ensino da área começou na década de 60, com a criação dos cursos voltados à graduação de tecnólogos em Fonoaudiologia. Após movimentos pelo reconhecimento da profissão, nos anos 70, foram criados os cursos em nível de bacharelado.

Em 09 de dezembro de 1981, a Lei 6.965 regulamentou a profissão, definindo o Fonoaudiólogo como o profissional que atua em pesquisa, prevenção, avaliação e terapia fonoaudiológica na área da comunicação oral e escrita, voz e audição. Desde então, os profissionais tem se dedicado, além da prática clínica, à investigação de procedimentos e técnicas, juntamente com outras áreas do conhecimento, para melhor compreensão dos fenômenos concernentes ao processo saúde-doença, bem como para o desenvolvimento de novas tecnologias para a saúde. Em decorrência dessa produção científica, a Fonoaudiologia ampliou seus horizontes e, atualmente, conta com várias especialidades.

A obra “Fundamentos Científicos e Prática Clínica em Fonoaudiologia” é uma coleção com três volumes, que tem como objetivo principal a discussão científica de temas relevantes e atuais, abordando, de forma categorizada, pesquisas originais, relatos de casos e de experiência, assim como revisões de literatura sobre tópicos que transitam nos vários caminhos da Fonoaudiologia.

O volume I contém pesquisas sobre Linguagem e Desenvolvimento Humano, Tecnologias para a Comunicação, Fonoaudiologia Educacional e Voz. O presente volume, número II, reúne pesquisas sobre Audiologia, Perícia Fonoaudiológica, Saúde do Trabalhador, Saúde Coletiva, Formação Superior em Saúde e aprimoramentos da Prática Clínica. Por fim, o volume III abrange as temáticas Fonoaudiologia Hospitalar, Saúde Materno Infantil, Motricidade Orofacial, Disfagia, Fononcologia, Cuidados Paliativos e aspectos relacionados ao Envelhecimento Humano.

Por se tratar de uma obra construída coletivamente, gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos aos profissionais, professores, pesquisadores e acadêmicos de diversas instituições de ensino e pesquisa do país que, generosamente, compartilharam seus trabalhos compilados nessa coleção, bem como à Atena Editora por disponibilizar sua equipe e plataforma para o enriquecimento da divulgação científica no país.

Desejo a todos e todas uma boa leitura!

Bianca Nunes Pimentel

SUMÁRIO

SEÇÃO 1 - AUDIOLOGIA E SUAS INTERFACES

CAPÍTULO 1..... 1

APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO NA POPULAÇÃO GERAL E EM OBESOS E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSAMENTO AUDITIVO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Patrícia Silva Giomo
Giovana Paladini Moscatto
Priscila Carlos
Aline Diniz Gehren
Gisele Signorini Zampieri
Luciana Lozza de Moraes Marchiori

DOI 10.22533/at.ed.8622113051

CAPÍTULO 2..... 9

ASPECTOS DA COMUNICAÇÃO DE IDOSOS NÃO USUÁRIOS DE APARELHOS DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL

Caroline Gil de Oliveira
Pierangela Nota Simões
Giselle Massi
Ana Cristina Guarinello
Maria Renata José
Débora Lüders

DOI 10.22533/at.ed.8622113053

CAPÍTULO 3..... 22

CADEIA PRODUTIVA DA ROCHA ORNAMENTAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO E NOTIFICAÇÃO DE PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO

Wilson Bomfim Barbosa Júnior
Jonathan Grassi Rodrigues
Margareth Attianezi

DOI 10.22533/at.ed.8622113054

CAPÍTULO 4..... 34

FALHA NAS EMISSÕES OTOACÚSTICAS E NEONATOS PEQUENOS PARA A IDADE GESTACIONAL

Luciana Berwanger Cigana
Eduarda Besen
Danúbia Hillesheim
Karina Mary Paiva
Patrícia Haas

DOI 10.22533/at.ed.8622113055

CAPÍTULO 5..... 42

JOVENS EDUCADORES: PROTAGONISMO JUVENIL EM AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE AUDITIVA

Flavia Conceição Lopes

Rafael Coelho Damaceno
Adriana Bender Moreira de Lacerda
Débora Lüders

DOI 10.22533/at.ed.8622113056

CAPÍTULO 6..... 52

O QUE DIZ A LITERATURA SOBRE OS ACHADOS AUDIOLÓGICOS EM CRIANÇAS COM MICROCEFALIA POR ZIKA VÍRUS CONGÊNITO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Marina Mayra de Lima Mota
Danielle Samara Bandeira Duarte
Mônyka Ferreira Borges Rocha
Anna Maria de Lira Cabral
Jéssica Dayane da Silva
Marcia Marcelle Vasconcelos Santos
Laís Cristine Delgado da Hora
Lilian Ferreira Muniz
Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio
Diana Babini Lapa de Albuquerque Britto

DOI 10.22533/at.ed.8622113057

CAPÍTULO 7..... 61

POTENCIAL COGNITIVO EM CRIANÇAS COM ALTERAÇÕES DE LEITURA E ESCRITA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Maria Vanderléia Araujo Maximiano
Mariana Keiko Kamita
Ana Luiza Dias Piovezana
Ivone Ferreira Neves Lobo
Luciene Stivanin Rodriguez
Carla Gentile Matas

DOI 10.22533/at.ed.8622113058

CAPÍTULO 8..... 67

QUALIDADE DE VIDA E POTENCIAL COGNITIVO P300 EM UNIVERSITÁRIOS COM MÁ QUALIDADE DE SONO

Esley da Silveira Santana Gonzaga
Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento
Kelly da Silva
Raphaela Barroso Guedes Granzotti
Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César
Pablo Jordão Alcântara Cruz
Nathália Monteiro Santos
Josilene Luciene Duarte

DOI 10.22533/at.ed.8622113059

SEÇÃO 2 – PERÍCIA FONOAUDIOLÓGICA

CAPÍTULO 9..... 79

PERÍCIA FONOAUDIOLÓGICA: MANUAL TEÓRICO E LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Carla Aparecida de Vasconcelos

Djenitsa Rosaline Sousa Pires

Isabela Machado Arruda

Jaya Miranda Carvalho de Araújo

Sara Silva Alcantara Tápias

Adiel de Oliveira Gomes Côelho

Aline da Silva Anterio

Ellen Rafaela dos Santos Gomes

DOI 10.22533/at.ed.86221130510

CAPÍTULO 10..... 92

PERÍCIA FONOAUDIOLÓGICA APLICADA À SAÚDE DO TRABALHADOR: CONCEITOS E ROTEIRO DE LAUDO

Carla Aparecida de Vasconcelos

Gabriella Sacramento do Nascimento

Karina Soares Pontes

Lucas Baracho Colossal

Marcus Vinicius Conceição Gam

Amabile Cavalcante

Ana Luiza da Costa Zaibel

Ellen Sartório Trindade

DOI 10.22533/at.ed.86221130511

CAPÍTULO 11..... 107

PERÍCIA FONOAUDIOLÓGICA NO ÂMBITO JUDICIAL: DA INTIMAÇÃO À ENTREGA DO LAUDO

Carla Aparecida de Vasconcelos

Ana Amâncio Silva

Ana Paula Serafim Pereira

Caroline Cantão Dela Costa Melo

Laura Lima de Almeida Martins

Débora Arruda Cerqueira

Helisa da Vitória Nunes dos Santos

Heloísa Labanca Braga

DOI 10.22533/at.ed.86221130512

SEÇÃO 3 – SAÚDE COLETIVA E INTERDISCIPLINARIDADE

CAPÍTULO 12..... 118

A CLÍNICA FONOAUDIOLÓGICA EM SITUAÇÕES DE VIOLÊNCIA INTRAFAMILIAR: UM ESTUDO PILOTO

Lucas Jampersa

Giselle Aparecida de Athayde Massi

DOI 10.22533/at.ed.86221130513

CAPÍTULO 13..... 131

A MÚSICA COMO FACILITADORA DA COMUNICAÇÃO E EXPRESSIVIDADE DE ADOLESCENTES

Clarissa Evelyn Bandeira Paulino
Ingrid Tatiana Freitas de Carvalho
Antonio Carlos Rabêlo Nigro Filho

DOI 10.22533/at.ed.86221130514

CAPÍTULO 14..... 135

AGREGANDO FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA À FONOAUDIOLOGIA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UMA AÇÃO DA 4ª COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE/RS

Maiara Santos Gonçalves
Ângelo Brignol de Oliveira Thomazi
Elenir Fedosse

DOI 10.22533/at.ed.86221130515

CAPÍTULO 15..... 143

ANÁLISE DO PLANO ESTADUAL DE SAÚDE (2016-2020) E A OFERTA DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Layla Stefania dos Santos Machado Pesse
Margareth Attianezi

DOI 10.22533/at.ed.86221130516

CAPÍTULO 16..... 153

ANÁLISE QUANTITATIVA E COMPARATIVA DOS PROCEDIMENTOS FONOAUDIOLÓGICOS NO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE NOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL

Amabile Fardin Vesper
Caroline Alvarenga Rodrigues
Emyr Apolonio Brito Gomes
Gabriel Oliveira Freitas dos Santos
Larissa de Alpino Belloti
Maria Eduarda Santos Ferrete
Victoria Caroline Lovati da Silva
Tiago Costa Pereira
Rômulo Rocha Rigo

DOI 10.22533/at.ed.86221130517

CAPÍTULO 17..... 163

DIFICULDADES DE ACESSO DE CRIANÇAS À ASSISTÊNCIA FONOAUDIOLÓGICA: A PERSPECTIVA DE PROFISSIONAIS DE UMA REDE MUNICIPAL DE SAÚDE

Michele Ferreira da Silva
Martha Cristina Nunes Moreira

DOI 10.22533/at.ed.86221130518

CAPÍTULO 18..... 175

**O DESAFIO DA TRANSDISCIPLINARIDADE NA EXECUÇÃO DE UMA OFICINA “SARAU”
NUM CENTRO DE CONVIVÊNCIA**

Elaine Herrero

Ruth Ramalho Ruivo Palladino

Maria Eloína França Domingues

DOI 10.22533/at.ed.86221130519

**SEÇÃO 4 – FORMAÇÃO SUPERIOR EM SAÚDE E APRIMORAMENTOS DA
PRÁTICA CLÍNICA**

CAPÍTULO 19..... 184

**PRÁTICAS VIRTUAIS EDUCACIONAIS NA AUDIOLOGIA INFANTIL NA PANDEMIA DA
COVID-19**

João Rafael Santos Santana

Matheus Costa Gonçalves

Isabele Tavares Rodrigues Lima

Ester Almeida Sales

Carla Suzanne Pereira Souza

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

Barbara Cristina da Silva Rosa

DOI 10.22533/at.ed.86221130520

CAPÍTULO 20..... 195

**O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 EM ESTUDANTES DE FONOAUDIOLOGIA DE
UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA FEDERAL**

Vitor Sérgio Borges

Gabriel Trevizani Depolli

André Angelo Ribeiro de Assis Filho

Jaimel de Oliveira Lima

Margareth Attianezi

DOI 10.22533/at.ed.86221130521

CAPÍTULO 21..... 209

**O PAPEL DO VÍCULO TERAPÊUTICO NA PRÁTICA CLÍNICA FONOAUDIOLÓGICA: UM
ESTUDO PILOTO**

Adrielle Barbosa Paisca

Giselle Aparecida de Athayde Massi

DOI 10.22533/at.ed.86221130522

CAPÍTULO 22..... 217

**PRÁTICA FONOAUDIOLÓGICA DESENVOLVIDA NO SASA – JOINVILLE: RELATO DE
EXPERIÊNCIA ACADÊMICA**

Thais Torrens Tavares

Nicole da Silva Gonçalves

Juliana Fracalosse Garbino Achôa

Vanessa Bohn

DOI 10.22533/at.ed.86221130523

SOBRE A ORGANIZADORA	227
ÍNDICE REMISSIVO.....	228

CAPÍTULO 16

ANÁLISE QUANTITATIVA E COMPARATIVA DOS PROCEDIMENTOS FONOAUDIOLÓGICOS NO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE NOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL

Data de aceite: 03/05/2021

Amabile Fardin Vesper

Universidade Vila Velha

Caroline Alvarenga Rodrigues

Universidade Vila Velha

Emyr Apolonio Brito Gomes

Universidade Vila Velha

Gabriel Oliveira Freitas dos Santos

Universidade Vila Velha

Larissa de Alpino Belloti

Universidade Vila Velha

Maria Eduarda Santos Ferrete

Universidade Vila Velha

Victoria Caroline Lovati da Silva

Universidade Vila Velha

Tiago Costa Pereira

Universidade Vila Velha

Rômulo Rocha Rigo

Universidade Vila Velha

RESUMO: Objetivo: O estudo trata de uma análise dos procedimentos fonoaudiológicos por região, nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Metodologia: Foi realizada a verificação do banco de dados DATASUS do período de 2015 a 2019 para identificar os procedimentos fonoaudiológicos realizados no período. Foi realizada ainda verificação no site do IBGE

sobre o total populacional dos estados sudeste no período bem como foi pesquisado no site do CFFa o total de fonoaudiólogos por estados na região sudeste. **Resultados:** Foram analisados 27 Procedimentos divididos nas 4 grandes áreas da Fonoaudiologia nos 4 estados da região sudeste do Brasil. Observou-se maior número de procedimentos na área de Audiologia. Um número maior de fonoaudiólogos no estado de São Paulo. **Conclusão:** Há prevalência das ações em Audiologia. Um número relativamente pequeno de profissionais por estado e poucos descritores de procedimentos nas demais áreas da Fonoaudiologia.

PALAVRAS-CHAVE: Fonoaudiologia. Acesso à Informação de Saúde. Avaliação de Ações de Saúde Pública. Diagnóstico Individual. Política Nacional de Saúde.

QUANTITATIVE AND COMPARATIVE ANALYSIS OF SPEECH THERAPY PROCEDURES IN THE PUBLIC HEALTH SERVICE OF SOUTHEASTERN STATES OF BRAZIL

ABSTRACT: Objective: The study deals with an analysis of speech therapy procedures by region, in the states of Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro and São Paulo. **Methodology:** Datasus database was verified from 2015 to 2019 to identify the speech therapy procedures performed in the period. A total of speech therapists per state in the southeast region was also verified on the IBGE website in the period, as well as the total number of speech therapists per state in the southeast region was searched on the CFFa website. **Results:** We analyzed 27

procedures divided into the 4 major areas of Speech Therapy in the 4 states of southeastern Brazil. A higher number of procedures was observed in the audiology area. A greater number of speech therapists in the state of São Paulo. **Conclusion:** There is a prevalence of actions in Audiology. A relatively small number of professionals per state and few descriptors of procedures in other areas of Speech Therapy.

KEYWORDS: Speech Therapy. Access to Information. Public Health Administration. Constitutional Diagnosis. Health Policy.

INTRODUÇÃO

Não é recente a avaliação das ações de saúde, pesquisas vêm sido desenvolvidas acerca das ações de planejamento, gestão e a qualidade dessas práticas em saúde (ARMIGLIATO et al., 2010; JARDIM et al., 2017; SILMAN, 2004; BEVILACQUA et al., 2009). Na literatura fonoaudiológica, destaca-se que algumas dessas pesquisas estão direcionadas aos serviços prestados na Audiologia, tais como a investigação da qualidade dos serviços prestados, os produtos dispensados a população e a implementação de políticas (JARDIM et al., 2017; SILMAN, 2004; BEVILACQUA et al., 2009). Uma profissão que se expande, precisa demonstrar em ciência os benefícios das suas ações para a sociedade, dessa forma a Fonoaudiologia apresenta diversos trabalhos das suas subáreas que comprovam a sua busca por aprimoramento constante em suas práticas (CABRERA; ELIASSEN; ARAKAWA-BELAUNDE, 2018; SANTOS, 2018; MIRANDA, 2019; SOUZA, 2018).

Os fatores sociais, econômicos e políticos tem uma relação direta com as práticas do profissional, pois interferem sobre as condições de saúde daquele grupo populacional (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2006). Sendo assim, deve-se ter atenção sobre as necessidades e problemas que estão interferindo as práticas sociais dos indivíduos para ofertar atendimentos em redes públicas de atuação (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2006). O Brasil é um país de dimensões continentais e, marcado por uma desigualdade social, econômica e de acesso a bens e serviços. Essa característica coloca o Brasil como um dos países mais desiguais do mundo (CAMPELLO et al., 2018). A literatura aponta que a condição de saúde é um reflexo direto das condições socioeconômicas da população. Entende-se que o crescimento das cidades, a falta de saneamento básico e água de qualidade, as condições de moradia e de trabalho, a alimentação e educação, questões étnicas/raciais, são aspectos levantados como dimensões da desigualdade, sendo, portanto, determinantes de saúde (CAMPELLO et al., 2018).

Diante desse cenário, é importante o acompanhamento das ações desenvolvidas e a proposição de novas estratégias de enfrentamento às demandas da rede. A Fonoaudiologia, sendo uma profissão da área da saúde, não se avilta do compromisso de promover saúde, prevenir doenças e agravos dentro da abrangência da sua ciência. Dessa maneira, esta pesquisa objetiva avaliar os procedimentos fonoaudiológicos de avaliação/diagnóstico,

bem como intervenções ambulatoriais realizadas no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS – na região sudeste do Brasil. Além disso, esta pesquisa visa discutir o quantitativo de fonoaudiólogos frente ao total populacional e os procedimentos executados.

MÉTODO

Trata-se um estudo transversal retrospectivo realizado sobre uma base de dados pública, o DATASUS. O levantamento dos dados foi realizado buscando os procedimentos fonoaudiológicos executados nos períodos de 2015 a 2019. Para a busca foram utilizados os seguintes comandos: Acesso ao portal Tabnet, em seguida Produção Ambulatorial (SIA/SUS), a partir de 2008, e Por local de atendimento. A abrangência demográfica contemplou os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. No campo Linha foi marcado o termo “Procedimento”, no campo Coluna foi marcado “Macrorregião de Saúde”; e em Conteúdo foi marcado “Quantidade Apresentada”; Períodos Disponíveis – Jan/2015 a Dez/2019. Após obter os dados de produção ambulatorial, todas as ações descritas da Fonoaudiologia foram identificadas e categorizadas em uma planilha de Excel para posteriores análises. As etapas anteriores foram repetidas para cada estado proposto nesta pesquisa.

Foi realizado um levantamento para análise comparativa entre a estimativa populacional nos estados da região sudeste e o quantitativo de fonoaudiólogos na mesma região. Para tanto, o site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi acessado e identificada a população geral nos estados Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo nos períodos de 2015 a 2019. Da mesma maneira, foi feito um levantamento no site do Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) identificando o total de fonoaudiólogos nesses estados. Todos os dados foram descritos e analisados por estatística descritiva.

RESULTADOS

Foram encontrados 27 procedimentos fonoaudiológicos no rol de procedimentos pesquisados. Eles foram divididos nas 4 grandes áreas da Fonoaudiologia (Audiologia, Linguagem, Motricidade Orofacial e Voz). Esses dados foram também analisados pelos 4 estados da região sudeste do Brasil. Cada procedimento corresponde a um exame ou ação fonoaudiológica de acordo com a área específica em que se trata. No Quadro 1 é possível verificar cada procedimento e o total por área.

Área	Procedimentos	Total de Códigos de Procedimentos
Audiologia	Audiometria de Reforço Visual (Via Aérea / Óssea) Audiometria em Campo Livre Audiometria Tonal Limiar (Via Aérea / Óssea) Avaliação Auditiva Comportamental Avaliação P/ Diagnostico de Deficiência Auditiva Avaliação P/ Diagnostico Diferencial de Deficiência Auditiva Eletrococleografia Emissões Otoacústicas Evocadas P/ Triagem Auditiva (Teste da Orelhinha) Estudo de Emissões Otoacústicas Evocadas Transitórias e Produtos de Distorção (EOA) Imitanciometria Logaudiometria (LDV-IRF-LRF) Pesquisa de Ganho de Inserção Potencial Evocado Auditivo p/ Triagem Auditiva (Teste da Orelhinha) Reavaliação Diagnóstica de Deficiência Auditiva em Paciente Maior de 3 Anos Reavaliação Diagnóstica de Deficiência Auditiva em Paciente Menor de 3 Anos Seleção e Verificação de Benefício do AASI Testes Auditivos Supraliminares Testes Vestibulares / Otoneurológicos Triagem Auditiva de Escolares Avaliação e Seleção Pré-Cirúrgica para Implante Coclear Potencial Evocado Eletricamente no Sistema Auditivo Reflexo Estapediano Eliciado Eletricamente	20
Voz	Análise Acústica da Voz por meio de laboratório de voz Avaliação vocal	2
Linguagem	Avaliação De Linguagem Escrita / Leitura Avaliação De Linguagem Oral	2
Motricidade Orofacial	Avaliação Miofuncional de Sistema Estomatognático	1

Quadro 1 - Total de procedimentos fonoaudiológicos por área

Podemos verificar que a Audiologia apresenta o maior número de procedimentos identificados na base de busca no DATASUS. Totalizando 20 códigos específicos encontrados.

Na Quadro 2 estão quantificados os totais de procedimentos fonoaudiológicos realizados entre os períodos de 2015 a 2019 para cada estado.

Estados	Total de procedimentos por área da Fonoaudiologia				Total
	Audiologia (%)	Linguagem (%)	Motricidade Orofacial (%)	Voz (%)	
Espírito Santo	327.283 (83,1)	42.242 (10,7)	20.565 (5,2)	3.577 (0,9)	393.667
Minas Gerais	2.259.013 (91,8)	88.045 (3,5)	77.589 (3,1)	34.370 (1,3)	2.459.017
Rio de Janeiro	1.501.830 (71,7)	324.973 (15,5)	177.080 (8,4)	88.697 (4,2)	2.092.580
São Paulo	4.404.932 (73,5)	554.670 (9,2)	777.754 (12,9)	253.962 (4,2)	5.991.318

Quadro 2 - Procedimentos fonoaudiológicos realizados na região sudeste entre 2015 e 2019

Por meio deste quadro podemos verificar que a Audiologia deteve o maior quantitativo de procedimentos no período para todos os estados da região sudeste, variando de 71,7% (Rio de Janeiro) à 91,8% (Minas Gerais). A área da Voz apresentou os menores índices de procedimentos realizados, variando de 0,9% (Espírito Santo) à 4,2% (Rio de Janeiro e São Paulo). Ainda por meio do quadro 2, pode-se concluir que total de procedimentos foi maior para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro respectivamente.

Na Tabela 1 podemos analisar o total populacional e o quantitativo de fonoaudiólogos na região.

População e Valor Quantitativo de Fonoaudiólogos nos estados do Sudeste do Brasil				
-	Espírito Santo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	São Paulo
População (2019)	4.018.650 pessoas	21.168.791 pessoas	17.264.943 pessoas	45.919.049 pessoas
Quantitativo de Fonoaudiólogos (2020)	789 fonoaudiólogos	4.560 fonoaudiólogos	6.024 fonoaudiólogos	12.990 fonoaudiólogos

Tabela 1 - População e Valor Quantitativo de Fonoaudiólogos nos estados do Sudeste do Brasil

Fonte: IBGE, 2019; Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2020.

Destaca-se que apesar dos números pequenos de procedimentos fonoaudiológicos, o estado do Espírito Santo apresentou no período um total populacional de 4.018.650 pessoas. Embora haja um número pequeno de fonoaudiólogos ativos no estado (789 profissionais em 2020) quando comparado aos outros estados, observa-se a execução expressiva de procedimentos fonoaudiológicos (393.667), da mesma maneira nos demais estados. Neles, observa-se também, um quantitativo pequeno de profissionais e faz-se importante ressaltar que nem todos esses profissionais estão atuando nos serviços públicos de saúde.

DISCUSSÃO

A trajetória da Fonoaudiologia no SUS é antiga. Tem-se registros das atividades fonoaudiológicas nas décadas de 70 a 80. Destaca-se que as práticas fonoaudiológicas na saúde pública tinham procedimentos voltados para a estrutura de consultório. Com o avançar dos anos e da ciência, observa-se atualmente que a atuação fonoaudiológica expandiu as suas possibilidades atuando de maneira interdisciplinar e de forma ampla (DORNELES; MOTA, 2009). Contudo, nesta pesquisa podemos observar muitas ações na área da Audiologia. Esse achado sugere a implementação da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva (PNASA) (BRASIL, 2004). Embora, esta pesquisa não tenha objetivado analisar a qualidade dos serviços prestados, diversos estudos, ao longo dos anos, desde a

instituição da PNAS, têm feito (JARDIM et al., 2017; VIEIRA et al., 2015; TEIXEIRA, 2007; PEIXOTO; CHAVES, 2019; SILVA et al., 2013).

Nesta pesquisa identificamos 27 (vinte e sete) procedimentos fonoaudiológicos relevantes nas 4 grandes áreas da Fonoaudiologia (Audiologia, Linguagem, Motricidade Orofacial e Voz). O estado do Espírito Santo apresentou número considerável de realização de procedimentos se comparado ao número total de profissionais residentes e atuantes no estado. O número total de procedimentos realizados entre janeiro de 2015 a dezembro de 2019 foi de 393.667 (DATASUS, 2021), onde atuam 789 fonoaudiólogos (CFFa, 2021). A análise detalhada dos dados apontou que as regiões sul (50.346) e norte (37.974) deste estado apresentaram os mais altos índices de realização dos procedimentos fonoaudiológicos no período estudado (DATASUS, 2021). As possíveis explicações sobre isso são a maior concentração de fonoaudiólogos na região metropolitana e a presença de centros de média e alta complexidade no serviço de atenção à saúde auditiva. Em razão disso, a população das demais regiões podem ter a falta do atendimento nesses procedimentos exclusivos à metrópole, por diversos fatores, assim como a distância. A literatura apresenta alguns estudos que versam sobre as consequências dessas concentrações de profissionais e também de serviços (JARDIM et al., 2017; TEIXEIRA, 2007; ALVARENGA et al., 2011; RAMIRES; BRANCO-BARREIRO; PELUSO, 2016). A conclusão desses autores é que apesar da qualidade considerada positiva dos serviços prestados, ainda sim existe a dificuldade de acesso.

O estado de Minas Gerais é o maior em extensão territorial entre os demais estados da região sudeste, tendo uma extensão de 586.513,993 km² (IBGE, 2021). Os procedimentos em Audiologia também têm grande expressão no quantitativo total, contudo, nota-se um número expressivo dos atendimentos nas áreas da Linguagem, Motricidade Orofacial e da Voz. Esta evidência pode estar associada ao número maior de profissionais no estado, assim como a presença de mais centros de diagnóstico e tratamento. A literatura destaca a importância da atuação fonoaudiológica junto à Estratégia de Saúde da Família (ESF), pontuando alguns desafios ainda a serem vencidos, tal como a formação fonoaudiológica ainda voltada para o consultório. Por outro lado, a literatura evidencia que a atuação fonoaudiológica promove um cuidado diferenciado e propicia mais qualidade de vida e saúde às pessoas (ZANIN; ALBUQUERQUE; MELO, 2015).

De um modo geral, os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, seguiram na mesma perspectiva. Nestes estados o maior número de procedimentos fonoaudiológicos também foi na área da Audiologia, seguido das demais áreas. Apesar desse dado, reforçar a implementação da PNAS, como foi dito anteriormente, devemos também versar um olhar para todas as demais necessidades da população em geral para as outras áreas da Fonoaudiologia. Três questionamentos importantes a se fazer sobre isso são: 1) Não há demanda nas demais áreas? 2) O quantitativo de profissionais inseridos no serviço público é suficiente? 3) O modelo atual de assistência é eficiente na resolução dessa demanda?

Para responder esses questionamentos, verificamos na literatura demandas das demais áreas da Fonoaudiologia. A Associação Brasileira de Dislexia (ABD) entre os anos de 2013 e 2018 identificou um total de 40% dos indivíduos avaliados com diagnóstico de dislexia (ABD, 2021). Embora a publicação não apresente um número bruto dos participantes, cabe ressaltar que esta população pode se beneficiar da atuação do fonoaudiólogo. A literatura ainda aponta que as dificuldades de aprendizagem se tornaram objeto de estudo na área da linguagem nos últimos anos (MORO; CARLESSO, 2019; DIAS-VIANA; GOMES, 2019; PINHEIRO; MARQUES; LEITE, 2018). Isso configura uma necessidade do fonoaudiólogo em atenção a essa população. Da mesma maneira, estudos em Motricidade Orofacial apontam diferentes necessidades da população diante das alterações estomatognáticas e distúrbios alimentares (MARSON et al., 2012; GONÇALVES; CHEHTER, 2012). Apesar do número pequeno de procedimentos na área de voz nesta pesquisa, na literatura verificamos diversas evidências acerca da atuação do fonoaudiólogo na saúde pública em voz (NOGUEIRA; MEDEIROS, 2018; DRAGO; TAMARA; RODRIGUES, 2018; AMARAL; MENDES, 2017; MEDEIROS; VIEIRA, 2019). Contudo, observa-se que as produções científicas ainda se restringem ao uso da voz profissional, focando no professor e não em indivíduos não profissionais da voz.

Por fim, esta pesquisa teve o objetivo de analisar e quantificar os procedimentos fonoaudiológicos na região sudeste do Brasil por estado, nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Destacamos que no site DATASUS não foram encontrados códigos de procedimentos tão específicos nas demais áreas da Fonoaudiologia, exceto na Audiologia. Isso pode ter dificultado o acesso aos reais dados das demais áreas da Fonoaudiologia, sendo também um fato limitador deste estudo. Por outro lado, isso sugere uma investigação acerca de como são inseridos no sistema do SUS as demais ações em Fonoaudiologia, assim como sugerimos a realização de pesquisas qualitativas a respeito, uma vez que existe no site DATASUS a possibilidade de avaliar quantitativa essas informações e assim relacioná-las com a investigação a campo.

CONCLUSÃO

A partir da comparação dos procedimentos fonoaudiológicos ofertados pelo SUS realizados nos estados do Sudeste, identifica-se uma alta prevalência de serviços voltados para a Audiologia. Apesar das discrepâncias territoriais e na quantidade de fonoaudiólogos as produções em Audiologia foram significativas em toda a região sudeste no período de 2015 a 2019. Conclui-se também que embora o quantitativo populacional nos estados seja grande há um expressivo número dos procedimentos nas demais áreas da Fonoaudiologia. Destaca-se ainda que nem todos os profissionais residentes verificados por estado, atuam no serviço de saúde pública o que leva a considerar uma possível sobrecarga do sistema.

REFERÊNCIAS

ABD – Associação Brasileira de Dislexia Estatísticas. **Disléxicos avaliados na ABD entre os anos de 2013 a 2018.** – [Internet]. [cited 2021 Mar 7]. Available from: <https://www.dislexia.org.br/estatisticas-2013-2018/>

ALVARENGA, K. F. et al. Participação das famílias em Programas de Saúde Auditiva: um estudo descritivo. **Rev da Soc Bras Fonoaudiol.**, v. 16, n. 1, p. 49-53, 2011.

AMARAL G. A.; MENDES A. M. B. Readaptação profissional de professores como uma promessa que não se cumpre: uma análise da produção científica brasileira. **Educ em Rev** [Internet], v. 18, n. 2, p. 105–20, 2017. Available from: <https://doi.org/10.36311/2236-5192.2017.v18n2.08.p105>

ARMIGLIATO, M.E. et al. Avaliação de serviços de saúde auditiva sob a perspectiva do usuário: proposta de instrumento. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.**, v. 15, n. 1, p. 32–39, 2010.

BEVILACQUA, M. C. et al. A avaliação de serviços em Audiologia: concepções e perspectivas. **Rev da Soc Bras Fonoaudiol.**, v. 14, n. 3, p. 421–426, 2009. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342009000300021&lang=pt%5Cnhttp://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n3/v14n3a21.pdf

BRASIL. **Portaria no. 2.073 de 28 de setembro de 2004.** Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Diário Of [da] República Fed do Bras Ministério da Saúde, Gab Minist Brasília. 2004.

CABRERA, M.F.B.; ELIASSEN, E. S.; ARAKAWA-BELAUNDE, A.M. Fonoaudiologia e promoção de saúde: revisão integrativa. **Rev Baiana Saúde Pública** [Internet], v. 42, n. 1, 2018. Available from: <https://www.rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/2616/2455>

CAMPELLO, T. et al. Faces da desigualdade no Brasil: um olhar sobre os que ficam para trás. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 3, p. 54–66, 2018.

CFFa - Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Quantitativo de Fonoaudiólogos no Brasil.** [Internet]. [cited 2021 Mar 7]. Available from: <https://www.fonoaudiologia.org.br/fonoaudiologos/quantitativo-de-fonoaudiologos-no-brasil-por-conselho-regional/>

DATASUS. **Informações de Saúde (TABNET)** – DATASUS [Internet]. [cited 2021 Mar 7]. Available from: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet>

DIAS-VIANA, J. L.; GOMES, G. V. A. Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC): análise da produção de artigos científicos brasileiros. **Psicol Rev.**, v. 28, n. 1, p. 9–36, 2019.

DORNELES, M. M., MOTA, H. B. Os caminhos da Fonoaudiologia no Sistema Único de Saúde - SUS. **Rev. CEFAC**, v. 11, n. 3, Jul-Set. 2009.

DRAGO, R.; TAMARA, M.; RODRIGUES, N. Disfonia: relação entre o trabalho do professor e o prejuízo da voz. **Rev. Pró-Discente**, v. 24, n. 2, 2018.

GONÇALVES, R. F. M.; CHEHTER, E. Z. Perfil mastigatório de obesos mórbidos submetidos à gastroplastia. **Rev. CEFAC**, v. 14, n. 3, p. 489–497, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Minas Gerais | Cidades e Estados**. [cited 2021 Mar 7]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg.html>

JARDIM, D. S. et al. Atenção à saúde auditiva: percepção dos usuários de um serviço público. **CoDAS** [Internet], v. 2, n. 29, p. 1–7, 2017. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/codas/v29n2/2317-1782-codas-2317-178220172015259.pdf>

MARSON, A.; TESSITORE, A.; SAKANO, E.; NEMR, K. Efetividade da fonoterapia e proposta de intervenção breve em respiradores orais. **Rev CEFAC**, v. 14, n. 6, p. 1153–1166, 2012.

MEDEIROS, A. M.; VIEIRA, M. T. Distúrbio de voz como doença relacionada ao trabalho no Brasil: reconhecimento e desafios. **Cadernos de Saude Public**, v. 35, n. 10, 2019.

MIRANDA, V. S. G. Fonoaudiologia e Gerontologia: revisão sistemática ou revisão integrativa da literatura? **Distúrbios da Comum**. [Internet], v. 31, n. 1, p. 1–2, 2019. Available from: <http://dx.doi.org/10.23925/2176-2724.2019v31i1p1-2>

MORO, L. G. B., CARLESSO, J. P. P. Dificuldades e Distúrbios de Aprendizagem: nos Primeiros anos de Escolarização. **Res Soc Dev.**, v. 8, n. 5, p. e4385966, 2019.

NOGUEIRA, B. F. M.; MEDEIROS, A. M. Comportamento vocal e condições de trabalho de professores após fonoterapia para tratamento de disfonia comportamental. **Audiol - Commun Res.**, v. 23, 2018.

PEIXOTO, M. V. S., CHAVES, S. C. L. Análise da implantação da política nacional de atenção à saúde auditiva em uma unidade federativa do Brasil. **CoDAS**, v. 31, n. 3, 2019.

PINHEIRO A. M. V; MARQUES K. A.; LEITE, R. C. D. Protocolo de avaliação para o diagnóstico diferencial dos transtornos específicos da aprendizagem. **Paidéia**, n. 19, 2018.

RAMIRES, C. M. N., BRANCO-BARREIRO, F. C. A., PELUSO, É. T. P. Fatores relacionados à qualidade de vida de pais de crianças com deficiência auditiva. **Cien Saude Colet.**, v. 21, n. 10, p. 3245-3252, 2016.

SANTOS, R.G.O. et al. Fonoaudiologia e Gerontologia: revisão sistemática da atuação Fonoaudiológica. **Distúrbios da Comun.**, v. 30, n. 4, p. 748–758, 2018.

SILMAN, S. Próteses auditivas: um estudo sobre seu benefício na qualidade de vida de indivíduos portadores de perda auditiva neurossensorial. **Distúrbios da Comunicação**, v. 16, n. 2, p. 153–165, 2004.

SILVA, K. R. et al. Produção científica em saúde auditiva no Brasil: análise do período de 2000 a 2010. **Rev. CEFAC**, v. 15, n. 1, Jan-Fev. 2013.

SOUZA, Jéssica de Melo Carvalho. **Atuação do fonoaudiólogo em audiologia no Sistema Único de Saúde (SUS):** revisão integrativa de literatura. 2018. 27 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fonoaudiologia) Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

TEIXEIRA, C. F. **Estudo avaliativo da política de atenção à saúde auditiva:** estudo de caso em Pernambuco [tese]. Fundação Oswaldo Cruz; 2007.

VIEIRA G. I. et al. Saúde auditiva no Brasil: análise quantitativa do período de vigência da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. **Distúrbios da Comunicação**, v. 27, n. 4, 2015.

WHITEHEAD, M.; DAHLGREN, G. **Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up Part 1**, 2006.

ZANIN, L. E., ALBUQUERQUE, I. M. N.; MELO, D. H. Fonoaudiologia e Estratégia de Saúde da Família: o estado da arte. **Rev CEFAC**, v. 17, n. 5, p. 1674-1688, 2015.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aparelho de amplificação sonora individual 15, 23, 43, 224

Apneia 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 80, 82

Audiologia 9, 11, 23, 25, 74, 91, 95, 97, 101, 103, 107, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 128, 143, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 171, 177, 188, 189, 191, 192, 195, 196, 216, 221, 223, 224, 229, 231

Audiometria tonal 5, 6, 11, 71, 74, 75, 160, 190, 191

C

Centro de reabilitação 147, 151, 154

Centros de convivência 175, 180, 182, 183, 187

Conselho Nacional de Saúde 169

Covid-19 188, 189, 190, 191, 193, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 207, 208, 209, 210, 211

Cromossomo 4 9, 10, 11

E

Educação permanente 139, 140, 141, 143, 144, 146

Emissões otoacústicas 5, 6, 11, 38, 39, 40, 42, 45, 57, 60, 71, 74, 75, 76, 160, 190

Ensino remoto 188, 189, 194, 195, 196, 197

Equipamento de proteção individual 37, 110, 191

Estágio supervisionado 221, 223

Estudantes de fonoaudiologia 199, 202, 207

L

Linguagem 11, 38, 40, 44, 45, 59, 67, 69, 91, 92, 106, 112, 115, 122, 125, 128, 129, 135, 137, 159, 160, 162, 163, 167, 168, 173, 174, 177, 179, 182, 184, 195, 216, 219, 231

M

Microcefalia 10, 11, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Motricidade orofacial 159, 160, 162, 163, 216

Música 11, 48, 135, 136, 137, 185, 187

N

Normas regulamentadoras 88, 89, 95, 96, 97, 99, 103, 110

Núcleo de apoio à saúde da família 171

P

Perda auditiva 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 28, 30, 33, 35, 37, 38, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 57, 61, 75, 76, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 112, 117, 118, 165, 190, 191, 221, 222, 223, 225

Perda auditiva induzida por ruído 26, 28, 30, 47, 49, 102

Perfil epidemiológico 25, 223, 230

Perícia fonoaudiológica 83, 84, 85, 88, 91, 92, 95, 96, 97, 101, 103, 106, 111, 112, 113, 117, 121

Pessoas com deficiência 147, 148, 149, 153, 154, 156

Políticas públicas 53, 79, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 178, 231

Potencial cognitivo P300 71, 72, 78, 80, 81

Potencial evocado auditivo 9, 11, 43, 57, 60, 66, 70, 74, 78, 81, 160, 170, 227

Presbiacusia 18, 20

Procedimentos fonoaudiológicos 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163

Processamento auditivo 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 66, 69, 70, 143, 171, 172, 177

Promoção da saúde 1, 25, 47, 53, 54, 81, 98, 100, 136, 141, 154, 183, 229

Q

Qualidade de vida 2, 3, 18, 23, 24, 25, 53, 71, 72, 73, 77, 80, 81, 82, 99, 110, 149, 162, 165, 181

R

Recém-nascido 38, 58

Reflexo cócleo-palpebral 11

Regionalização 139, 141, 142, 151

Riscos ambientais 88, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 109

Riscos ocupacionais 26, 32, 34, 36

Ruído 26, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 47, 48, 49, 53, 75, 76, 88, 102, 103, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 118, 119, 120, 121

S

Saúde auditiva 16, 26, 29, 30, 32, 33, 37, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 96, 103, 116, 117, 150, 152, 161, 162, 164, 165, 166, 170, 221, 223, 228, 230

Saúde do trabalhador 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 37, 89, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 109, 110, 112, 119

Saúde mental 175, 177, 180, 182, 184, 187, 208, 209, 210

Serviços de saúde 47, 63, 137, 138, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 151, 164, 167, 169, 176,

180, 181, 183

Sistema único de saúde 16, 27, 28, 43, 45, 95, 138, 139, 141, 145, 146, 147, 150, 154, 155, 156, 159, 164, 165, 172, 222, 223

Sono 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82

T

Timpanometria 57, 60, 61, 75, 76

Transdisciplinaridade 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187

Triagem auditiva neonatal universal 39, 40

V

Vigilância em saúde 98, 100, 110

Vínculo terapêutico 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219

Violência intrafamiliar 122, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 132, 133

Voz 38, 44, 88, 91, 97, 101, 112, 125, 128, 129, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 179, 181, 182, 187

Z

Zumbido 46, 48, 49, 51, 190, 191

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021