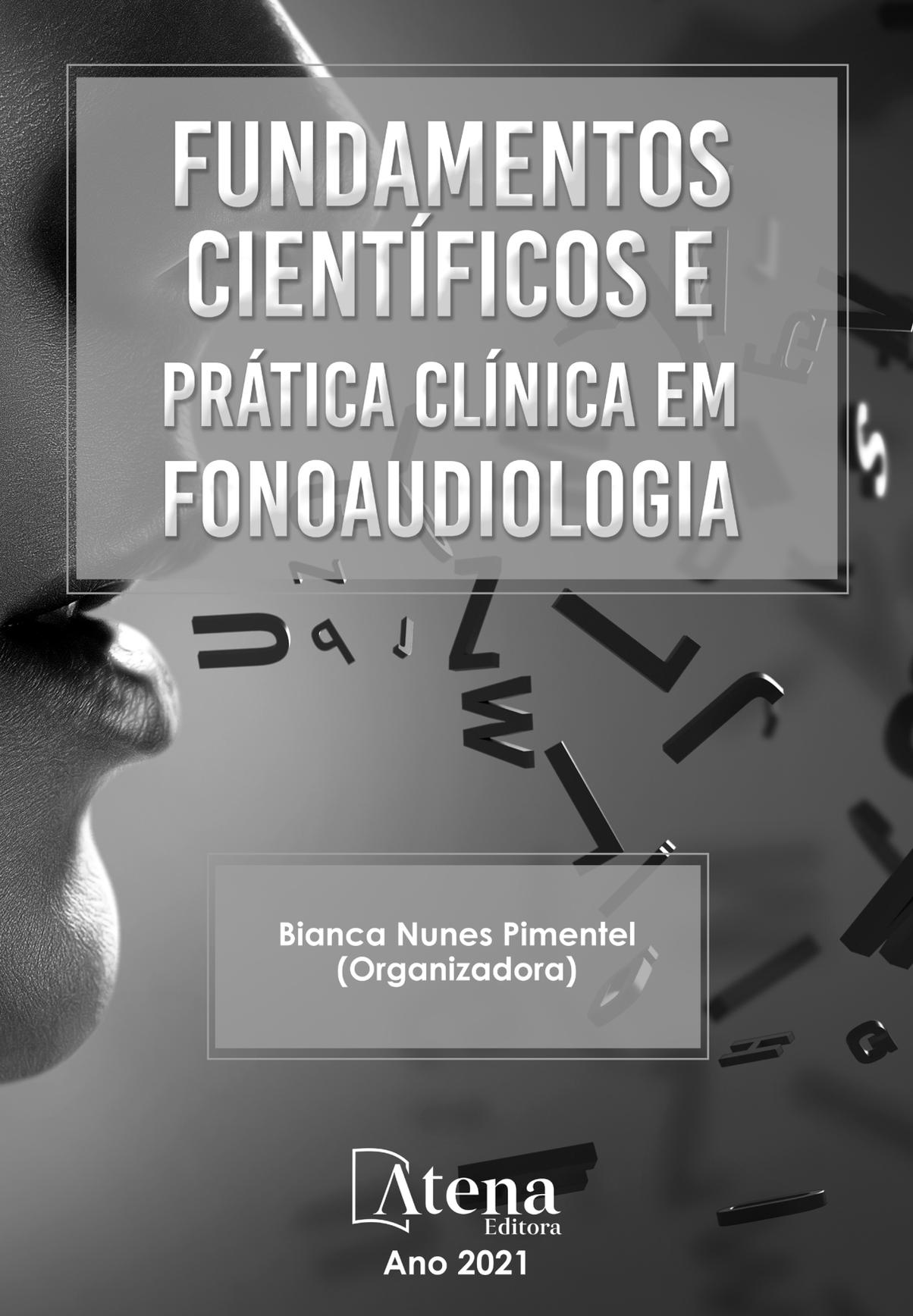


FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

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

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
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
/ 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 978-65-5983-087-9

DOI 10.22533/at.ed.879212105

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.

Neste primeiro volume, o leitor encontrará pesquisas sobre Linguagem e Desenvolvimento Humano, Tecnologias para a Comunicação, Fonoaudiologia Educacional e Voz. O volume 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 à todos e todas uma boa leitura!

Bianca Nunes Pimentel

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A MULTIMODALIDADE E A AVALIAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM EM CRIANÇAS ATÉ DOIS ANOS DE IDADE

Carolina Belisario Bizutti
Irani Rodrigues Maldonade
Kelly Cristina Brandão da Silva

DOI 10.22533/at.ed.8792121051

CAPÍTULO 2..... 17

O TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM E POSSÍVEIS COMORBIDADES - EM BUSCA DA INTERDISCIPLINARIDADE

Larissa Corrêa Batista Guimarães
Rachel da Costa Muricy
Francielen dos Santos Silva de Marins

DOI 10.22533/at.ed.8792121052

CAPÍTULO 3..... 27

ALTERAÇÃO SENSORIAL E ATRASO DE LINGUAGEM EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Carolina Nogueira da Silva
Mariana Ferraz Conti Uvo

DOI 10.22533/at.ed.8792121053

CAPÍTULO 4..... 38

EXPERIÊNCIAS MUSICAIS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Cristiane Furlan

DOI 10.22533/at.ed.8792121054

CAPÍTULO 5..... 47

QUESTIONÁRIO PARA A INVESTIGAÇÃO DAS HABILIDADES COMUNICATIVAS DE CRIANÇAS COM DISTÚRBIOS DE LINGUAGEM E COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO

Shelly Lagus
Amanda do Carmo Campana
Fernanda Dreux Miranda Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.8792121055

CAPÍTULO 6..... 55

APLICAÇÃO DE UM ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DE LINGUAGEM NA PERSPECTIVA PRAGMÁTICA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN ENTRE 18 E 36 MESES

Amanda do Carmo Campana
Ingrid Ya I Sun
Shelly Lagus
Fernanda Dreux Miranda Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.8792121056

CAPÍTULO 7	68
COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERANTIVA: UM CAMINHO ALÉM DA FALA	
Cristiane Furlan	
DOI 10.22533/at.ed.8792121057	
CAPÍTULO 8	79
CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA LIVRE PARA SINTETIZAÇÃO DE VOZ A PARTIR DE TEXTO	
Bárbara Circe Costa Silveira	
William D'Andrea Fonseca	
Leonardo Jacomussi Pereira de Araujo	
Paulo Henrique Mareze	
DOI 10.22533/at.ed.8792121058	
CAPÍTULO 9	90
USO DA mHEALTH NO PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE AUDITIVA DE ESCOLARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Adriana Bender Moreira de Lacerda	
Élise Lévesque	
Lys Maria Allenstein Gondim	
DOI 10.22533/at.ed.8792121059	
CAPÍTULO 10	105
A DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE NO BRASIL E AS PERSPECTIVAS PARA A FONOAUDILOGIA EDUCACIONAL	
Bianca Nunes Pimentel	
DOI 10.22533/at.ed.87921210510	
CAPÍTULO 11	119
A UTILIZAÇÃO DE LIBRAS NO AMBIENTE ESCOLAR PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO SURDAS	
Raquel Aparecida Lopes	
Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato	
DOI 10.22533/at.ed.87921210511	
CAPÍTULO 12	135
ANÁLISE DE ERROS ORTOGRÁFICOS NA PRODUÇÃO DE ESCRITA	
Ana Paula Montecchiari da Silva	
Jayne Rosa Abreu	
Cláudia da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.87921210512	
CAPÍTULO 13	148
ANÁLISE DOS RESUMOS PUBLICADOS NOS ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDILOGIA NA ÁREA TEMÁTICA DA FONOAUDILOGIA EDUCACIONAL	
Kissia Souza da Paixão	
Isana Kelly Pereira da Cruz de Araújo	

Maria Nobre Sampaio

Cláudia da Silva

DOI 10.22533/at.ed.87921210513

CAPÍTULO 14..... 159

CONTRIBUIÇÕES DA FONOAUDIOLOGIA NAS HABILIDADES PREDITORAS PARA A ALFABETIZAÇÃO

Moniki Aguiar Mozzer Denucci

Elizabeth Matilda Oliveira Williams

Jeane Monteiro Ribeiro

Tânia Machado de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.87921210514

CAPÍTULO 15..... 173

INTERVENÇÃO ORTOGRÁFICA PARA ERROS DE ESCRITA

Jayne Rosa Abreu

Ana Paula Montecchiari da Silva

Cláudia da Silva

DOI 10.22533/at.ed.87921210515

CAPÍTULO 16..... 187

TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM E AS HABILIDADES PERCEPTO-VISOMOTORAS E DE ESCRITA MANUAL

Milena Sansone Duarte Maciel

Giseli Donadon Germano

DOI 10.22533/at.ed.87921210516

CAPÍTULO 17..... 198

DISLEXIA E PROCESSAMENTO AUDITIVO: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Fabiana Cristina Rocha

Luciana Lozza de Moraes Marchiori

Mariana Ferraz Conti Uvo

DOI 10.22533/at.ed.87921210517

CAPÍTULO 18..... 212

MEDIDA DE FLUÊNCIA DE LEITURA EM ESCOLARES COM DISLEXIA DO SUBTIPO MISTO

Simone Aparecida Capellini

Livia Nascimento Bueno

Caroline Silva Araújo

Clara Michelazzi Fazzolo

Noemi Del Bianco

Ilaria D'Angelo

Catia Giaconi

DOI 10.22533/at.ed.87921210518

CAPÍTULO 19.....	221
VELOCIDADE E LEGIBILIDADE DE ESCRITA MANUAL DE ESCOLARES COM DISLEXIA DO SUBTIPO VISUAL, FONOLÓGICO E MISTO	
Natália Lemes dos Santos Monique Herrera Cardoso Simone Aparecida Capellini	
DOI 10.22533/at.ed.87921210519	
CAPÍTULO 20.....	232
VISÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM E SUAS VICISSITUDES	
Iasmim Soares Nicoli Irani Rodrigues Maldonade	
DOI 10.22533/at.ed.87921210520	
CAPÍTULO 21.....	243
VIOLÊNCIA ESCOLAR E SINTOMAS VOCAIS AUTORREFERIDOS POR PROFESSORES DO ENSINO PÚBLICO	
Andréia Cristina Munzlinger dos Santos Walkiria Barbosa Santos Luana Medeiros de Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.87921210521	
CAPÍTULO 22.....	253
PERCEÇÃO DOS PAIS SOBRE CARACTERÍSTICAS VOCAIS, COMUNICATIVAS, COMPORTAMENTOS VOCAIS ABUSIVOS E COMPORTAMENTO SOCIAL DE CRIANÇAS COM E SEM DISFONIA	
Amanda Gabriela de Oliveira Eliana Maria Gradim Fabbbron	
DOI 10.22533/at.ed.87921210522	
CAPÍTULO 23.....	260
RELAÇÃO ENTRE DISFONIA E ALTERAÇÕES NO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL: UMA REVISÃO DE ESCOPO	
Amanda Aureliano Pereira Samara Caroline dos Santos Silva Maria Cecília dos Santos Marques Edna Pereira Gomes de Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.87921210523	
CAPÍTULO 24.....	274
ANÁLISE NÃO LINEAR DE VOZES EM MULHERES IDOSAS SAUDÁVEIS	
Eryne Alves Bafum Viviane Cristina de Castro Marino Evelyn Alves Spazzapan Débora Godoy Galdino Lídia Cristina da Silva Teles Arlido Neto Montagnoli	

Luana Alves Fernandes
Eliana Maria Gradim Fabbron
DOI 10.22533/at.ed.87921210524

CAPÍTULO 25.....287

ANÁLISE ACÚSTICA DA VOZ DE HOMENS TRANS

Maria Eduarda Farias da Silva
Ana Nery Barbosa de Araújo
Maria Luisa Souza Granja
Daniela de Vasconcelos
Jonia Alves Lucena

DOI 10.22533/at.ed.87921210525

CAPÍTULO 26.....299

IMPACTO DA TERAPIA HORMONAL NA VOZ DE HOMENS TRANS

Maria Luisa Souza Granja
Jonia Alves Lucena
Maria Eduarda Farias da Silva
Tamires Yohana Nascimento de Almeida
Daniela de Vasconcelos
Ana Nery Barbosa de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.87921210526

CAPÍTULO 27.....307

EXPRESSIVIDADE NO CANTO POPULAR: A ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA PERFORMANCE DE CANTORES POPULARES

Juliana da Cruz Sampaio Lucas
Émile Rocha Santana
Aloísio Machado da Silva Filho

DOI 10.22533/at.ed.87921210527

SOBRE A ORGANIZADORA.....320

ÍNDICE REMISSIVO.....321

CAPÍTULO 10

A DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE NO BRASIL E AS PERSPECTIVAS PARA A FONOAUDIOLOGIA EDUCACIONAL

Data de aceite: 01/05/2021

Data de submissão: 08/03/2021

Bianca Nunes Pimentel

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
Santa Maria – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/5211917194919140>
<https://orcid.org/0000-0001-5570-1304>

RESUMO: A Distorção Idade-Série (DI-S) refere-se ao atraso do escolar que, ao repetir um ano, passa a acompanhar uma turma mais jovem. Esse capítulo analisa as taxas de DI-S nacionais e revisa a participação da Fonoaudiologia Educacional no sistema de ensino. Trata-se de um estudo do tipo ecológico, com dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais no ano de 2018. A taxa de DI-S foi significativamente maior na rede pública e na zona rural. Esses resultados sinalizam a necessidade de maiores investimentos na rede pública de ensino considerando fatores que interferem na aprendizagem e no desenvolvimento pleno da criança e do adolescente. A partir da revisão constatou-se que os Fonoaudiólogos podem contribuir com a equipe escolar na promoção de saúde, prevenção e identificação de fatores epidemiológicos, bem como no planejamento de estratégias que potencializem o desempenho dos escolares e que favoreçam a relação família-escola.

PALAVRAS - CHAVE: Educação em Saúde. Serviços de Saúde Escolar. Práticas

Interdisciplinares.

AGE-GRADE DISTORTION IN BRAZIL AND PERSPECTIVES FOR EDUCATIONAL SPEECH PATHOLOGY AND AUDIOLOGY

ABSTRACT: The Age-Grade Distortion (A-GD) refers to the delay of the student who follows a younger class after repeating one year. This chapter analyzes the national A-GD rates and reviews the participation of Educational Speech Pathology and Audiology in the education system. This is an ecological study, with data provided by the National Institute of Educational Studies and Research in 2018. The A-GD rate was significantly higher in the public system and in the rural area. These results signal the need for greater investments in the public school system considering factors that interfere with the learning and full development of children and adolescents. Based on the review, we found that speech therapists and audiologists could contribute to the school team in health promotion, prevention and identification of epidemiological factors, as well as in planning strategies that enhance student performance and that benefit the family-school relationship.

KEYWORDS: Health Education. School Health Services. Interdisciplinary Placement.

INTRODUÇÃO

Aprender, de uma forma geral, depende da maturação de estruturas cerebrais que permitam o desenvolvimento cognitivo, da linguagem, da compreensão de conceitos,

do raciocínio lógico, dentre outras habilidades (KANDEL, 2014). Atingir esses marcos de desenvolvimento, porém, requer que a criança usufrua de um ambiente favorável, acolhedor, afetivo e que garanta suas necessidades básicas de manutenção da saúde.

O processo de alfabetização pode exigir uma abordagem especial na presença de um desenvolvimento atípico na infância, a saber, nos distúrbios de linguagem ou determinadas síndromes. Não obstante, o escolar brasileiro tem um longo histórico de dificuldades que ultrapassam essas situações específicas.

O Brasil enfrenta uma intensa desigualdade social, de tal forma que, uma parcela das crianças e adolescentes não consegue acompanhar o conteúdo previsto para cada ano, devido não apenas aos percalços no seu desenvolvimento, mas principalmente aos problemas gerados pela sociedade de classes, impedindo que tenham suas necessidades básicas atendidas. As dificuldades encontradas por esses escolares gera a repetência, bem como um atraso denominado Distorção Idade-Série (DI-S), ou seja, quando o mesmo ao repetir um ano, passa a acompanhar uma turma mais jovem (RIBEIRO, 1991).

A escola é o primeiro ambiente de socialização fora do contexto familiar e responsável pelo ensino de conteúdos específicos de áreas do saber. Esses conhecimentos devem ser adquiridos em um período determinado, e aqueles que não conseguem atingir as metas pré-estabelecidas para a faixa etária são designados ao grupo de “fracasso escolar”. Para além das explicações científicas de cunho socioeconômico, alguns autores discutem, há décadas, sobre a reprodução, no cotidiano da escola, dos conflitos inerentes à sociedade de classes, através de práticas e relações que produzem as dificuldades de escolarização, ou seja, considerando uma dimensão política (PATTO, 1990).

Os obstáculos mais conhecidos na alfabetização envolvem desde processos fonológicos alterados (CARDOSO; ROMERO; CAPELLINI, 2016) a competências iniciais relacionadas à maturidade perceptiva não atingida (CORRÊA; MACHADO; HAGE, 2018). Tais dificuldades são objeto de exploração da Fonoaudiologia. O fonoaudiólogo possui um amplo conhecimento sobre os aspectos relacionados à comunicação e pode auxiliar a equipe de educação na rotina escolar de um ponto de vista biopsicossocial, tanto para fins de prevenção quanto para um melhor direcionamento de condutas individuais (ANDRADE, 1995).

As primeiras ações realizadas por fonoaudiólogos nas escolas voltavam-se à identificação das alterações de fala dos alunos, mas também tinham como objetivo suprir demandas sociais. Os avanços científicos e as transformações políticas resultaram na necessidade de aprofundar a atuação desse profissional no contexto educacional. Dessa forma, em 2010, o Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) instituiu a especialidade de Fonoaudiologia Educacional (BRASIL, 2018a).

Segundo o CFFa:

A interface da Fonoaudiologia com a Educação pode se dar por meio de ações clínicas e de prevenção e promoção da saúde. (...) a atuação fonoaudiológica que contempla atividades de Promoção da Saúde pressupõe a intervenção coletiva e/ou individual em diversos contextos institucionais, tais como as unidades escolares e sua comunidade. (BRASIL, 2018a, p. 8).

Atualmente, busca-se abandonar o olhar predominantemente clínico da Fonoaudiologia na Escola e investir em uma parceria junto aos professores e famílias, que enfatize a singularidade do processo de aprendizagem e no papel que a Escola exerce como instituição formadora de cidadãos, tanto na rede regular de ensino, como na educação especial (GERTEL; TENOR, 2018). Por conseguinte, o objetivo desse estudo é investigar a taxa de distorção idade-série no Brasil, associado a uma breve revisão de literatura sobre a participação da Fonoaudiologia Educacional no sistema de ensino.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional analítico do tipo ecológico associado a uma revisão da literatura. As informações foram extraídas de dados referentes aos indicadores educacionais, fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do Ministério da Educação, em dezembro de 2019, considerando os dados do ano de 2018.

Para a coleta das informações realizou-se o acesso ao site do INEP, nas abas “dados abertos”, “indicadores educacionais” e por último “taxa de distorção idade-série”. As informações foram retiradas da tabulação fornecida em planilha de cálculo *excel*, na qual foram considerados todos os Estados brasileiros e Distrito Federal. Posteriormente, os dados foram separados em duas tabulações secundárias, para possibilitar as análises comparativas entre: 1) os dados dos regimes privado e público e; 2) os dados sobre as zonas urbana e rural.

Para a análise estatística, primeiramente, verificou-se a normalidade das variáveis com o Teste de *Shapiro-Wilk*, com o qual constatou-se que trata-se de uma distribuição não normal. Então, foi selecionado o Teste U de *Mann-Whitney*, para a comparação de amostras independentes, ou seja, as taxas de DI-S entre dois grupos (público e privado; zona urbana e zona rural). Para tal, utilizou-se o aplicativo STATISTICA 9.1, considerando um nível de significância de 5%.

Associado aos dados quantitativos, realizou-se uma revisão de literatura sobre a atuação de Fonoaudiólogos Educacionais no processo de alfabetização e composição de equipes de suporte para a educação, além de estudos da Fonoaudiologia sobre aprendizagem e questões socioeconômicas no ambiente escolar, por meio do Portal de Periódicos da CAPES e Google Acadêmico.

RESULTADOS

Os dados cruzados são referentes as 27 unidades federativas, no entanto, para melhor apresentação dos mesmos, a distribuição é apresentada por regiões. Observa-se que as médias das taxas de DI-S da rede pública são significativamente maiores do que as da rede privada em todos os anos analisados do ensino fundamental (Tabela 1). A média nacional não foi considerada nas análises, mas compõe o resultado nas tabelas para permitir sua comparação com cada região.

Destaca-se o aumento da taxa de DI-S em maior proporção no 3º ano do ensino fundamental, com outro pico no 6º ano, onde a diferença na média nacional chega a oito vezes mais na rede pública, mais precisamente, no Distrito Federal. As taxas mais baixas localizam-se no Sudeste.

		Ensino Fundamental								
UG	Regime	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano
NO	Privado	2,1	2,3	3,9	4,3	5,1	6,2	7,1	8,2	8,2
	Público	5,0	8,1	21,6	27,1	32,6	37,9	38,5	35,0	34,5
NE	Privado	4,3	4,7	5,9	6,3	7,1	8,2	8,9	9,1	8,4
	Público	4,6	7,0	20,0	25,9	29,7	38,7	38,1	34,9	32,6
SE	Privado	2,5	2,7	3,5	3,8	4,3	5,1	6,0	6,2	6,0
	Público	2,6	3,5	9,4	11,5	12,8	20,6	21,6	19,8	18,2
S	Privado	1,2	1,6	1,9	2,0	2,5	3,3	4,0	4,6	4,6
	Público	1,2	2,9	10,4	13,2	16,7	25,3	27,2	25,7	23,7
CO	Privado	1,6	1,8	2,3	2,9	3,0	4,2	5,1	5,6	5,9
	Público	2,0	5,2	11,7	14,8	17,5	23,0	24,0	22,3	22,7
DF	Privado	1,2	1,5	1,8	2,3	2,3	3,5	4,8	5,5	5,7
	Público	2,7	3,9	16,1	17,1	20,9	30,9	31,2	28,6	28,1
BR	Privado	2,9	3,2	4,1	4,4	5,0	5,8	6,6	6,9	6,6
	Público	3,2	5,1	14,4	18,3	21,3	29,2	29,6	27,0	25,2
p-valor		0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Legenda: UG – Unidade Geográfica; NO – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul; CO – Centro-Oeste; DF – Distrito Federal; Teste U de *Mann-Whitney*, valor de $p \leq 0,05$.

Tabela 1. Comparação das taxas de Distorção Idade-Série do ensino fundamental entre os regimes público e privado nos 26 estados brasileiros e Distrito Federal.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados fornecidos pelo INEP.

Conseqüentemente, no ensino médio, as taxas de DI-S são maiores na rede pública em todos os anos analisados. Os resultados do 4º ano do ensino médio referem-se ao ensino técnico e, nesse estudo, as conclusões podem ser limitadas uma vez que os estados da rede privada no Centro-Oeste foram insuficientes, bem como a ausência de dados sobre o Distrito Federal (Tabela 2).

		Ensino Médio			
UG	Regime	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano
NO	Privado	10,3	8,7	6,6	24,1
	Público	46,4	42,9	41,8	25,5
NE	Privado	10,8	9,0	6,9	47,9
	Público	42,4	37,0	33,8	35,1
SE	Privado	8,2	7,1	5,5	70,1
	Público	30,2	22,1	16,0	84,6
S	Privado	6,5	4,7	3,6	4,7
	Público	34,9	27,1	22,7	23,3
CO	Privado	8,8	6,4	4,2	--
	Público	33,2	24,0	23,0	70,3
DF	Privado	10,9	6,4	4,1	--
	Público	37,8	28,3	19,6	--
BR	Privado	8,7	7,2	5,6	51,2
	Público	36,4	29,4	25,2	47,7
p-valor		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Legenda: UG – Unidade Geográfica; NO – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul; CO – Centro-Oeste; DF – Distrito Federal; Teste U de *Mann-Whitney*, valor de $p \leq 0,05$.

Tabela 2. Comparação das taxas de Distorção Idade-Série do ensino médio entre os regimes público e privado nos 26 estados brasileiros e Distrito Federal.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados fornecidos pelo INEP.

A comparação entre os regimes urbano/rural mostra que as taxas de DI-S são significativamente maiores na zona rural em relação à urbana, em todos os anos analisados com exceção do 2º ano no ensino fundamental (Tabela 3). Ao analisar especificamente por região, observa-se que as taxas da zona urbana são maiores apenas no 2º ano no Nordeste e no 1º ano no Distrito Federal.

		Ensino Fundamental								
UG	Zona	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano
NO	Urbana	3,6	5,9	16,7	20,1	24,4	30,6	31,5	27,9	28,0
	Rural	7,5	11,4	27,8	36,4	43,8	49,9	50,2	48,2	47,0
NE	Urbana	4,4	6,5	16,4	20,4	23,6	32,9	32,5	29,5	27,5
	Rural	4,8	6,2	19,2	26,3	30,7	39,6	39,1	36,8	34,5
SE	Urbana	2,4	3,2	8,0	9,7	10,9	17,4	18,5	17,0	15,7
	Rural	5,8	5,1	12,4	14,8	16,5	26,8	27,7	25,9	22,9
S	Urbana	1,1	2,7	9,1	11,4	14,5	22,3	24,2	22,9	21,0
	Rural	1,9	3,0	10,8	14,0	17,4	26,8	28,0	26,6	24,5
CO	Urbana	1,7	4,2	9,5	12,2	14,3	19,2	20,4	19,0	19,5
	Rural	4,4	8,6	15,9	18,7	23,2	28,9	28,8	27,7	27,0
DF	Urbana	2,3	3,1	12,1	12,8	15,5	23,9	24,0	22,0	21,8
	Rural	2,2	4,6	18,2	18,4	26,8	33,9	37,5	36,4	34,8
Brasil	Urbana	2,8	4,3	11,3	14,0	16,3	23,8	24,4	22,2	20,8
	Rural	5,3	7,1	19,7	26,2	30,9	39,4	39,1	36,9	34,6
p-valor		0,01	0,29	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Legenda: UG – Unidade Geográfica; NO – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul; CO – Centro-Oeste; DF – Distrito Federal; Teste U de *Mann-Whitney*, valor de $p \leq 0,05$.

Tabela 3. Comparação das taxas de Distorção Idade-Série do ensino fundamental entre as zonas urbana e rural nos 26 estados brasileiros e Distrito Federal.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados fornecidos pelo INEP.

Na comparação entre zona urbana/rural, do ensino médio, as taxas de DI-S do 1º ano são mais equilibradas, sem diferença significativa. Porém, no 2º e 3º anos, a zona rural apresenta taxas significativamente maiores. Da mesma forma que a comparação entre público/privado, no 4º ano há uma inversão e a zona urbana passa a ser significativamente maior em relação à rural (Tabela 4).

		Ensino Médio			
UG	Zona	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano
NO	Urbana	42,8	39,2	37,4	18,8
	Rural	57,1	53,0	55,3	67,4
NE	Urbana	39,0	33,7	30,3	35,5
	Rural	45,6	41,8	38,3	36,4
SE	Urbana	27,1	19,8	14,3	84,5
	Rural	25,8	22,5	18,3	56,7
S	Urbana	31,8	24,2	20,4	22,9
	Rural	28,6	22,9	21,0	24,9
CO	Urbana	29,9	20,9	19,8	73,3
	Rural	36,1	31,3	27,8	9,0
DF	Urbana	31,7	22,7	15,3	--
	Rural	38,5	30,3	23,8	--
Brasil	Urbana	32,8	26,1	22,0	48,2
	Rural	42,1	37,9	36,0	40,7
p-valor		0,10	0,02	0,01	<0,01

Legenda: UG – Unidade Geográfica; NO – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul; CO – Centro-Oeste; DF – Distrito Federal

Teste U de *Mann-Whitney*; Valor de $p \leq 0,05$

Tabela 4. Comparação das taxas de Distorção Idade-Série do ensino médio entre as zonas urbana e rural nos 26 estados brasileiros e Distrito Federal.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados fornecidos pelo INEP.

No ensino médio, as taxas de DI-S são maiores na zona urbana no 1º e 4º ano no Sudeste, no 1º e 2º ano no Sul e no 4º ano no Centro-Oeste.

DISCUSSÃO

O presente trabalho traz uma análise sobre as taxas de DI-S comparando os sistemas de ensino público e privado bem como as taxas referentes à zona urbana e zona rural. Observa-se que as taxas de DI-S não são apenas significativamente maiores na rede pública, mas chegam a atingir um número oito vezes maior, dependendo da região e do ano analisado.

Segundo Tedesco (1981, p.67), referindo-se a estimativas de 1970, “cerca de

50% dos alunos das escolas primárias desertavam em condições de semianalfabetismo ou de analfabetismo potencial na maioria dos países da América Latina” e complementa Saviani, em meados dos anos 80, “isto sem levar em conta o contingente de crianças em idade escolar que sequer tem acesso à escola e que, portanto, já se encontram a priori marginalizados dela” (SAVIANI, 2018, p. 03). Assim, os resultados atuais desanimadores da rede pública podem ser reflexo de uma precarização programada dos investimentos em educação que vem acontecendo por décadas, somada a um histórico de desvalorização dos escolares e da docência na educação básica da rede pública, inclusive com exposição dos trabalhadores a processos de adoecimento (PIMENTEL et al., 2016) e tantas outras dificuldades referentes aos sistema de ensino.

Ademais, as crianças que tem acesso ao sistema privado, na sua maioria, fazem parte de uma estrutura familiar que lhes proporciona um desenvolvimento biopsicossocial diferenciado, como, por exemplo, moradia, presença de saneamento básico, segurança, maior acesso a bens e serviços, inclusive de saúde, menor exposição à violência e acesso a inúmeras atividades extracurriculares que ampliam seus horizontes, como aulas de reforço/línguas e atividades culturais, as quais refletem no desempenho escolar.

Os programas sociais são fundamentais para diminuir a desigualdade social que afeta a educação. Pesquisadores que investigaram as condicionalidades, o desempenho e o percurso escolar de beneficiários do Programa Bolsa Família, identificaram que esse programa proporciona uma diminuição na desigualdade educacional dos alunos cadastrados, quando comparados ao restante dos alunos de escola pública, auxiliando na diminuição do ciclo intergeracional da pobreza e das desvantagens que essa condição gera no percurso escolar dessas crianças (CIRENO; SILVA; PROENÇA, 2013). Outro estudo complementa que os benefícios são ainda maiores entre as crianças de oito a 11 anos de idade (GONÇALVES; MENICUCCI; AMARAL, 2017).

Na comparação entre as zonas urbana e rural, observam-se maiores taxas de DI-S na zona rural em praticamente todas as regiões do Brasil, com exceção apenas do 2º ano do ensino fundamental no Nordeste. Essa constatação pode ser explicada pela alta taxa de DI-S também na sua zona urbana, de 6,5, em comparação às outras regiões ou mesmo à média nacional (4,3). No ensino médio há maior equilíbrio entre as taxas, exceto no 4º ano onde há uma inversão referente ao ensino técnico urbano.

Segundo Luther e Gerhardt (2018), houve uma redução nas matrículas escolares e o fechamento de milhares de escolas localizadas nas áreas rurais do Brasil. Isso revela uma contradição entre os discursos sobre educação do campo e manutenção do homem no meio rural e os investimentos realizados na educação pública básica. A pesquisa mostra a precariedade das escolas rurais: 92% não tem sala de leitura, 88,5% não possuem bibliotecas, 76% não tem internet e/ou laboratório de informática. O estudo cita até mesmo ausência de água filtrada para consumo (18,1%) ou energia elétrica (13,7%). Há uma contradição entre a obrigatoriedade da educação e o seu acesso não universal,

uma vez que “uma parcela da população não chega à escola formal ou frequenta espaços abandonados pelo poder público” (LUTHER; GERHARDT, 2018).

A educação, segundo Freire (2001), não é um processo neutro, mas ligada ao processo político, ela precisa ser comprometida com a sua própria qualidade, com a qualidade de vida das pessoas, ser semeadora de igualdade, respeito e, para ser uma educação democrática, precisa respeitar a voz dos seus envolvidos na sociedade, descentralizando as decisões, democratizando o poder.

Acerca desse aspecto, a 4ª edição do código de Ética da Fonoaudiologia é norteadada pela Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos da Unesco (DUBDH) e enfatiza a defesa aos vulneráveis e o respeito ao pluralismo, “tão necessários a países como o Brasil, onde a diversidade cultural, social e econômica promove injustiças” (BRASIL, 2016a). Essa declaração, portanto, reafirma o compromisso da Fonoaudiologia na redução dos danos causados pela desigualdade estrutural do país, por meio de ações de promoção e educação em saúde no ambiente escolar, junto aos professores, pais e alunos.

Experiências da Fonoaudiologia na Escola

A Fonoaudiologia é a ciência que tem como um de seus objetos de estudo a comunicação humana, em várias dimensões. Seu campo de ação envolve o desenvolvimento, as dificuldades e o aperfeiçoamento das habilidades comunicativas, a saber, a linguagem oral e escrita, a cognição, a audição, a fala, a voz, as funções estomatognáticas, entre outros (BRASIL, 2016b).

Na colaboração do fonoaudiólogo com o processo educativo incluem-se: i) acolhimento da demanda (de familiares e de alunos, por análise individual ou coletiva); II) análise da situação institucional: elencar aspectos fonoaudiológicos relacionados ao processo educativo e à saúde da coletividade escolar; iii) proposição de estratégias; iv) implantação das propostas; v) monitoramento das ações; vi) atuação em gestão; vii) atuação em pesquisa; viii) ações intersetoriais (saúde do trabalhador, Atenção Básica, matriciamento, Programa Saúde na Escola e instâncias de Controle Social municipal) (BRASIL, 2016b).

As atividades com fonoaudiólogos em escolas apresentam resultados positivos quanto ao desenvolvimento psicomotor e linguístico de escolares (SANTOS et al., 2019), reforçando a importância da intersectorialidade prevista nas políticas vigentes. O avanço na constituição de um sistema de saúde universal, equânime e integral requer a consolidação de ações de saúde que promovam essa intersectorialidade (BRASIL, 2009). Nesse sentido, para garantir o direito à saúde, são estruturadas táticas que visam contemplar os princípios básicos e estratégicos do Sistema Único de Saúde (SUS).

Algumas habilidades, estimuladas na educação infantil, são importantes e antecedem a aprendizagem da linguagem escrita, tais como reconhecimento de padrões auditivos, tático-sinestésicos e visuais por meio de experiências sensorio-motoras, o desenvolvimento de

esquemas corporais e das funções simbólicas e o aprimoramento da coordenação motora. Portanto, além da linguagem oral e escrita, pontos cruciais da atuação fonoaudiológica, há muitas variáveis no âmbito escolar que envolvem essa área da saúde (BRASIL, 1981), as quais interferem diretamente no processo de aprendizagem.

No presente artigo, um aumento expressivo da taxa de DI-S chama a atenção: o 3º ano do ensino fundamental. Segundo a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), no 3º ano, em português, por exemplo, o aluno deve ser capaz de ler e compreender pequenos textos, além de ler e escrever palavras com correspondências regulares contextuais entre grafemas e fonemas (c/qu; g/gu; r/rr), identificar as vogais, a sílaba tônica, bem como o número de sílabas, as palavras com dígrafos, usar corretamente acentos, etc. São trabalhados vários outros objetos de conhecimento, como morfologia e morfossintaxe, escrita colaborativa, compreensão em leitura e produção de texto oral (BRASIL, 2018b).

Porém, anteriormente, o aluno deve ter adquirido habilidades menos complexas e ter superado as dificuldades dos mesmos campos de atuação. Logo, uma criança com dificuldades em segmentar oralmente as palavras no 1º ano, passará para o 2º ano com a expectativa de segmentar as palavras escritas e remover/substituir sílabas iniciais, mediais ou finais para criar novas palavras, ou seja, uma tarefa ainda mais difícil. Em adição, o 3º ano marca o final de um ciclo, no qual o aluno deve estar “apto a ler”. Diante disso, os resultados do presente estudo levantam a hipótese: “as dificuldades encontradas no 3º ano seriam resíduos de dificuldades não superadas anteriormente?”.

Para aumentar a complexidade da questão, além de ocupar-se com a aquisição das habilidades previstas, os educadores, sobretudo da educação pública, entram em contato com realidades muito diversas de crianças e adolescentes em situações desfavoráveis para o seu desenvolvimento, a saber, a precariedade socioeconômica, o histórico de violência, pouco acesso à cultura escrita, além de fatores coletivos como relações de trabalho precárias dos pais e dos trabalhadores da Escola, que refletem nas oportunidades de aprendizagem dos escolares.

Em pesquisa com estudantes do ensino fundamental de uma escola pública e seus familiares, moradores de uma região com elevado índice de vulnerabilidade à saúde, fonoaudiólogos identificaram que há relação entre os recursos do ambiente familiar e a aquisição de algumas habilidades dos testes de escrita e aritmética. A ligação família-escola influenciou positivamente nos resultados dos testes, representando uma estratégia exitosa. A carência de recursos – brinquedos, livros e jogos de raciocínio –, bem como a escassez de atividades desenvolvidas fora da escola, relacionam-se às dificuldades no aprendizado das crianças. Esses pontos podem ser abordados em ações de promoção da saúde das equipes do Programa Saúde na Escola em parceria com as ações da Estratégia Saúde da Família (PEREIRA et al., 2015).

De acordo com Macedo et al. (2015), um Programa Fonoaudiológico de Promoção do Letramento (PFPL) foi eficiente na melhora da compreensão de leitura de crianças

do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal. Os grupos estudo e controle apresentaram desempenho semelhante na avaliação inicial, com alta prevalência de crianças com dificuldades na compreensão de leitura. Após a aplicação do PFPL o desempenho em compreensão de leitura das crianças do grupo estudo melhorou significativamente, enquanto que o grupo controle não se alterou.

No artigo 4º da lei 6.965 de 1981, que regulamenta a profissão, consta que é da competência do fonoaudiólogo “participar da Equipe de Orientação e Planejamento Escolar, inserindo aspectos preventivos ligados a assuntos fonoaudiológicos” (BRASIL, 1981). No entanto, a presença desse profissional e o conhecimento dos educadores sobre sua atuação ainda são incipientes. Silva et al. (2018) identificaram que, ao questionar professores se “obtiveram informações sobre o Fonoaudiólogo Educacional na sua formação”, 75% responderam “não”, apesar de 95% deles acreditarem que a Fonoaudiologia pode contribuir para o desenvolvimento da leitura e da escrita. Na questão “quando um aluno apresenta dificuldade de aprendizagem que medidas são tomadas pela equipe pedagógica?”, 100% dos professores afirmaram “tentar auxiliar a criança em sala de aula”, mas 60% destes não saberia diferenciar um aluno com dificuldade de aprendizagem de um aluno disléxico, por exemplo.

Para Fernandes et al. (2019), na visão de professoras da educação infantil, as possibilidades de atuação fonoaudiológica dentro do ambiente escolar são restritas aos cuidados vocais dos próprios professores e às ações de correção de problemas de fala nas crianças em sala de aula. Para este grupo de professoras, o fonoaudiólogo foi descrito como um profissional exclusivo da área da saúde que ao atuar dentro da escola irá trabalhar prioritariamente com as questões vocais do professor e em ações isoladas com os alunos, indicando uma visão restrita das possibilidades de atuação deste profissional no âmbito escolar.

Esse conhecimento limitado, em parte, vem de uma cultura dentro da Fonoaudiologia que, por muitos anos, foi de atuação predominantemente clínica, associado a políticas públicas de saúde tardias no contexto escolar. Todavia, mesmo com enfoque clínico, essa atuação não é expressiva nas escolas. Uma pesquisa, realizada em cinco unidades Municipais de Educação Infantil, com crianças de dois a cinco anos, identificou que 22,5% dos alunos apresentaram algum distúrbio do desenvolvimento da linguagem, dos quais mais da metade classificados como severo (ALVES et al., 2017). Portanto, as alterações do desenvolvimento da linguagem e da aprendizagem podem ser subestimadas no ambiente escolar, potencializado, ainda, pelo desconhecimento de muitos educadores sobre os profissionais habilitados para identificar essas alterações.

Posto isso, o Fonoaudiólogo Educacional no âmbito escolar pode, junto à equipe pedagógica, não apenas auxiliar na identificação de crianças com dificuldades de aprendizagem, mas também nas estratégias para que beneficiem o desenvolvimento de habilidades específicas, tais como consciência fonológica, memória de trabalho, habilidades

auditivas, etc., favorecendo seu desempenho antes do surgimento das dificuldades que culminam em repetência do escolar e, conseqüentemente, em DI-S (BRASIL, 2018a).

Para além dos aspectos clínicos, o Fonoaudiólogo Educacional deve conhecer a realidade da comunidade que a escola faz parte e manter um olhar atento para as questões sociais e culturais para a efetividade das políticas públicas. Apesar das pesquisas mostrarem as vantagens desse profissional na educação, a atuação da Fonoaudiologia Educacional ainda não tem um caráter universal, logo não é uma realidade em muitos territórios.

CONCLUSÃO

Considerando todos os Estados brasileiros e Distrito Federal a taxa de DI-S foi significativamente maior na rede pública de ensino e na zona rural. Esses resultados apontam para a necessidade de maiores investimentos na rede pública considerando fatores que interferem na aprendizagem e no pleno desenvolvimento da criança e do adolescente, bem como um olhar mais comprometido com as zonas rurais. A Fonoaudiologia apresenta experiências exitosas no ambiente escolar, logo, os seus profissionais devem promover o debate acerca de políticas públicas que invistam na sua participação cada vez mais ativa no ambiente escolar, em trabalho interdisciplinar com equipes pedagógicas, bem como firmar seu compromisso na redução das desigualdades sociais, a partir da pesquisa científica e das práticas intersetoriais, previstas tanto nas políticas públicas de saúde quanto nas de educação.

REFERÊNCIAS

ALVES, Julie Mary Mourão et al. Associação entre desenvolvimento de linguagem e ambiente escolar em crianças da educação infantil. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 342-353, jun., 2017.

ANDRADE, Claudia Regina Furquim. Fases e níveis de prevenção em fonoaudiologia: ações coletivas e individuais. In: VIEIRA, R. M. et. al. **Fonoaudiologia e saúde pública**. Carapicuíba: Pró-Fono, 1995, p. 81-104.

BRASIL. **Lei nº. 6965, de 9 de dezembro de 1981**. Dispõe sobre a regulamentação da profissão de Fonoaudiólogo, e determina outras providências. Presidência da República. Diário Oficial da União 10 dez 1981; Seção 1: 23333.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. 2018b. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

_____. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica n. 24**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na Escola; Série B. Textos Básicos de Saúde, 2009.

_____. Sistema de Conselhos de Fonoaudiologia. **Atuação do fonoaudiólogo educacional: guia norteador**. Brasília: Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2016b.

_____. Sistema de Conselhos de Fonoaudiologia. **Código de Ética da Fonoaudiologia**. Brasília: Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2016a.

_____. Sistema de Conselhos de Fonoaudiologia. **Fonoaudiologia na Educação**. Brasília: Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2018a. Disponível em: http://www.fonosp.org.br/images/Campanhas/Final_Cartilha-Fono-na-Educacao.pdf

CARDOSO, Monique Herrera; ROMERO, Ana Carla Leite; CAPELLINI, Simone Aparecida. Alterações de processos fonológicos e índice de gravidade em uma amostra de fala e de escrita de escolares de ensino público e privado. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 33, n. 102, p. 283-293, 2016.

CIRENO, Flávio; SILVA, Joana; PROENÇA, Rafael Prado. Condicionais, desempenho e percurso escolar de beneficiários do programa bolsa família. In: CAMPELLO, Tereza; NERI, Marcelo Côrtes. **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: Ipea, 2013.

CÔRREA, Kelli Cristina do Prado; MACHADO, Maria Aparecida Miranda de Paula; HAGE, Simone Rocha de Vasconcelos. Competências iniciais para o processo de alfabetização. **CoDAS**, v. 30, n. 1, p. 1-7, 2018.

FERNANDES, Denise Maria Zaratini et al. O conhecimento de professoras de educação infantil sobre o papel do fonoaudiólogo na escola. **Revista Saúde** (Sta. Maria), v. 45, n. 1, 2019.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. – 6. ed. – São Paulo, SP: Cortez, 2001.

GERTEL, Marta Cecília Rabinovitsch; TENOR, Ana Cláudia. Fonoaudiologia educacional: reflexões acerca da medicalização da educação. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 655-666, dez., 2018.

GONÇALVES, Guilherme Quesada; MENICUCCI, Telma Maria Gonçalves; AMARAL, Ernesto F. L. Diferencial educacional entre beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família. **Cadernos de Pesquisa**, v.47, n. 165, p.770-795, jul./set., 2017.

KANDEL, Eric R. et al. **Princípios de Neurociências**. – 5. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2014.

LUTHER, Alessandra; GERHARDT, Tatiana Engel. Educação obrigatória, êxodo rural e fechamento das Escolas do campo no Brasil. **Saberes da Amazônia**, Porto Velho, v. 3, n. 7, p. 281-310, jul./dez., 2018.

MACEDO, Ainoã Athaide et al. Programa fonoaudiológico de promoção do letramento (pfp): eficácia na compreensão de leitura em escolares. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 248-255, jun., 2015.

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1990.

PEREIRA, Samantha et al. Saúde e educação: uma parceria necessária para o sucesso escolar. **CoDAS**, v. 27, n. 1, p. 58-64, 2015.

PIMENTEL, Bianca Nunes et al. Percepção do ruído, saúde auditiva e qualidade de vida de professores de escolas públicas. **Audiology Communication Research**, São Paulo, v. 21, 2016.

RIBEIRO, Sérgio Costa. A pedagogia da repetência. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 5, n. 12, Mai/Ago, p. 7-21, 1991.

SANTOS, Flávia Rodrigues dos et al. Promoção da saúde e contribuições da fonoaudiologia no desenvolvimento psicomotor e linguístico na infância: relato de experiência. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 446-453, setembro, 2019.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. – 43. ed. – Campinas São Paulo: Autores associados, 2018, p. 3.

SILVA, Jessé Joaquim da et al. Fonoaudiologia Educacional: o conhecimento dos profissionais da educação sobre essa área de atuação. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, Manaus, v. 1, n. 1, p. 55-68, jan./jun., 2018.

TEDESCO, Juan Carlos. Elementos para un diagnóstico del sistema educativo tradicional em América Latina. In: UNESCO/CEPAL/PNUD. **El cambio educativo**: situación y condiciones. Informes finales, 1981.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alfabetização 8, 15, 24, 44, 106, 107, 117, 136, 142, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 199, 210, 214, 222, 233

Alteração Sensorial 6, 27, 30, 35, 36

Aplicativos 72, 80, 83, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 250

Aprendizagem 8, 19, 23, 24, 32, 34, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 74, 93, 98, 99, 100, 105, 107, 113, 114, 115, 116, 123, 127, 128, 135, 137, 143, 145, 147, 150, 155, 156, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 185, 186, 187, 188, 189, 198, 199, 200, 201, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 215, 221, 222, 223, 230, 231, 232, 233, 234, 240, 241, 302

Aquisição de linguagem 6, 1, 2, 5, 13, 14, 16, 35, 241, 317

Atenção Compartilhada 39, 42, 56, 61, 62, 64, 74, 77

Atraso de linguagem 6, 27, 28, 30, 36, 240

C

Caligrafia 135, 137, 145, 187, 224, 229

Comunicação Suplementar e/ou Alternativa 44, 68, 69, 70, 71, 73, 75, 76, 77

Consciência Fonológica 23, 24, 25, 44, 57, 66, 115, 146, 159, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 185, 200, 207, 210, 211, 223

Cromossomo 21 55, 56

D

Deficiência 5, 19, 32, 34, 39, 41, 55, 57, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 81, 121, 125, 129, 190, 223, 224, 240, 270

Déficit Específico da Linguagem 18

Desenvolvimento infantil 19, 38, 40, 45, 234, 240

Disfonia 9, 244, 245, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 277

Disgrafia 135, 136, 137, 138, 142, 144, 146, 185, 187, 190, 192, 193, 194, 221, 223, 230

Dislexia 8, 9, 17, 18, 23, 24, 25, 146, 172, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 239, 273

Distorção Idade-Série 7, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111

Distúrbio de Linguagem 47, 49, 52, 53

E

Educação em Saúde 90, 91, 92, 100, 105, 113, 235

Educação Infantil 9, 46, 113, 115, 116, 117, 146, 160, 171, 232, 234, 235, 239, 240, 241, 242

Escrita 5, 7, 8, 9, 3, 15, 29, 57, 66, 72, 73, 74, 78, 113, 114, 115, 117, 119, 121, 125, 129, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 155, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 198, 199, 200, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 214, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 234, 239, 240, 242, 262

F

Fala sinalizada 125

Fluência de leitura 8, 164, 172, 199, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219

Frequência Fundamental 88, 275, 287, 289, 290, 291, 292, 294, 295, 303

G

Gestos 1, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 28, 35, 59, 69, 119, 124, 129, 132, 189, 307, 308, 310, 312, 315, 316

H

Habilidades Comunicativas 6, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 59, 65, 113, 121

Habilidades Metafonológicas 161, 167, 170, 200

Hipotonia Muscular 57, 65

Homens Trans 10, 287, 296, 299, 300, 301, 303, 304, 305

I

Integração Viso-Motora 189, 193, 222, 228, 229

Intersetorialidade 113

Intervenção ortográfica 8, 173, 175, 183, 184, 185

J

Jitter e Shimmer 275, 291, 295, 298

Jogo Simbólico 56, 61, 62, 63, 64

L

Letramento 44, 114, 117, 132, 160, 172

M

mHEALTH 7, 90, 101, 104

Multimodalidade 6, 1, 5, 14, 15, 317

P

Percepção Visual 160, 174, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 222, 228

Políticas Públicas 115, 116, 130, 147, 320

Pragmática 6, 15, 17, 21, 47, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 67

Processamento Auditivo 8, 9, 20, 164, 198, 200, 201, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 223, 240, 260, 261, 262, 263, 267, 268, 270, 271, 272, 273

Processamento digital de sinais 80, 81

R

Rota Fonológica e Lexical 138

Ruído 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 117, 205, 206, 208, 211, 270, 276, 287, 294, 295

S

Síndrome de Down 6, 55, 56, 59, 65, 66, 67

Síntese de fala 81

Surdos 119, 121, 122, 123, 124, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 239

T

Tecnologia Assistiva 71, 77, 78

Terapia Hormonal 10, 289, 290, 299, 300, 301, 303, 304

Transtorno do Desenvolvimento da Linguagem 6, 17, 18, 19, 22, 24, 25

Transtorno do Espectro Autista 6, 20, 26, 27, 28, 37, 38, 39, 40, 73, 76, 119, 131

Triagem Auditiva 90, 91, 92, 97, 100

V

Violência Escolar 9, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 250, 251, 252

Voz 5, 7, 10, 15, 71, 75, 79, 80, 81, 83, 86, 88, 89, 113, 146, 150, 215, 233, 243, 244, 245, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 262, 263, 265, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 309, 310, 312, 313, 316, 317, 318, 319

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