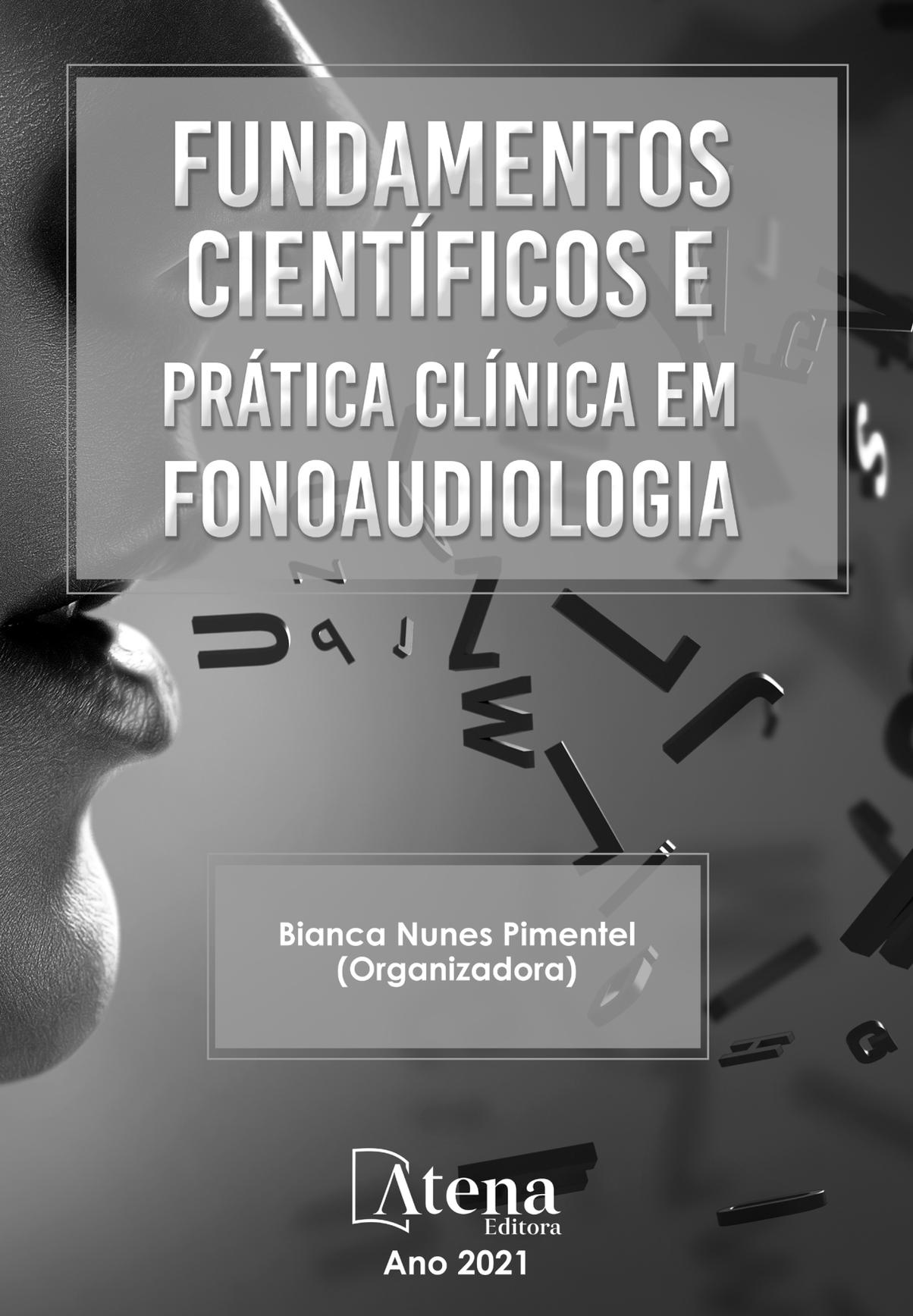


# FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

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](http://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**

<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>68</b>
COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERANTIVA: UM CAMINHO ALÉM DA FALA	
Cristiane Furlan	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8792121057</b>	
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>79</b>
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 Marezze	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8792121058</b>	
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>90</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8792121059</b>	
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>105</b>
A DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE NO BRASIL E AS PERSPECTIVAS PARA A FONOAUDILOGIA EDUCACIONAL	
Bianca Nunes Pimentel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210510</b>	
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>119</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210511</b>	
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>135</b>
ANÁLISE DE ERROS ORTOGRÁFICOS NA PRODUÇÃO DE ESCRITA	
Ana Paula Montecchiari da Silva	
Jayne Rosa Abreu	
Cláudia da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210512</b>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>148</b>
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**

<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>221</b>
<b>VELOCIDADE E LEGIBILIDADE DE ESCRITA MANUAL DE ESCOLARES COM DISLEXIA DO SUBTIPO VISUAL, FONOLÓGICO E MISTO</b>	
Natália Lemes dos Santos	
Monique Herrera Cardoso	
Simone Aparecida Capellini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210519</b>	
<b>CAPÍTULO 20.....</b>	<b>232</b>
<b>VISÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM E SUAS VICISSITUDES</b>	
Iasmim Soares Nicioli	
Irani Rodrigues Maldonade	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210520</b>	
<b>CAPÍTULO 21.....</b>	<b>243</b>
<b>VIOLÊNCIA ESCOLAR E SINTOMAS VOCAIS AUTORREFERIDOS POR PROFESSORES DO ENSINO PÚBLICO</b>	
Andréia Cristina Munzlinger dos Santos	
Walkiria Barbosa Santos	
Luana Medeiros de Azevedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210521</b>	
<b>CAPÍTULO 22.....</b>	<b>253</b>
<b>PERCEPÇÃO DOS PAIS SOBRE CARACTERÍSTICAS VOCAIS, COMUNICATIVAS, COMPORTAMENTOS VOCAIS ABUSIVOS E COMPORTAMENTO SOCIAL DE CRIANÇAS COM E SEM DISFONIA</b>	
Amanda Gabriela de Oliveira	
Eliana Maria Gradim Fabbbron	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210522</b>	
<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>260</b>
<b>RELAÇÃO ENTRE DISFONIA E ALTERAÇÕES NO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL: UMA REVISÃO DE ESCOPO</b>	
Amanda Aureliano Pereira	
Samara Caroline dos Santos Silva	
Maria Cecilia dos Santos Marques	
Edna Pereira Gomes de Moraes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87921210523</b>	
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>274</b>
<b>ANÁLISE NÃO LINEAR DE VOZES EM MULHERES IDOSAS SAUDÁVEIS</b>	
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 5

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

Data de aceite: 01/05/2021

### Shelly Lagus

Universidade de São Paulo – USP  
Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia  
e Terapia Ocupacional da Faculdade de  
Medicina  
São Paulo - SP  
<http://lattes.cnpq.br/3190369955376367>

### Amanda do Carmo Campana

Universidade de São Paulo – USP  
Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia  
e Terapia Ocupacional da Faculdade de  
Medicina  
São Paulo - SP  
<http://lattes.cnpq.br/1183353647950368>

### Fernanda Dreux Miranda Fernandes

Universidade de São Paulo – USP  
Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia  
e Terapia Ocupacional da Faculdade de  
Medicina  
São Paulo - SP  
<http://lattes.cnpq.br/0191175314768692>

**RESUMO: Objetivo:** apresentar um questionário simples, que pode ser aplicado a interlocutores familiares da criança, para verificar as características funcionais de comunicação de crianças com distúrbio de linguagem e com transtorno do espectro do autismo. **Métodos:** foram realizadas 42 entrevistas, individualmente, com os responsáveis de crianças com diagnóstico de Distúrbio de Linguagem ou de Transtornos do

Espectro do Autismo. Nas entrevistas foi aplicado o Questionário de Habilidades Comunicativas, com 30 perguntas, respondidas como “nunca”, “de vez em quando”, “frequentemente” ou “quase sempre”, para a caracterização do desempenho pragmático. Foi utilizado o teste t-Student e a Análise de Componentes Principais para análise estatística, considerando-se como significativa  $p\text{-valor} < 0,05$ . **Conclusão:** o questionário proposto mostrou-se capaz de diferenciar e caracterizar, do ponto de vista pragmático, as crianças com transtornos do espectro do autismo e as com distúrbios de linguagem.

**PALAVRAS - CHAVE:** Crianças. Autismo. Pragmática. Comunicação. Linguagem.

### QUESTIONNAIRE TO ASSESS THE COMMUNICATIVE SKILLS OF CHILDREN WITH LANGUAGE DISORDERS AND WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

**ABSTRACT: Purpose:** to present a simple questionnaire, that may be presented to adults that are familiar with the child, to assess the functional characteristics of communication of children with language disorders or with autism spectrum disorders. **Methods:** The Questionnaire of Communication Abilities, have 30 questions that should be answered as “never”, “sometimes”, “frequently” and “almost always”. Individual interviews were conducted with the parents of 42 children diagnosed as having language disorders or autism spectrum disorder. The statistical analysis used the t-Student test and the principal component analysis, considering significant a  $p\text{-value} \leq 0.05$ . **Conclusion:** the questionnaire was able to identify the different pragmatic

characteristics of children with autism spectrum disorders and with language disorders.

**KEYWORDS:** Children. Autism. Pragmatics. Communication. Language.

## INTRODUÇÃO

O autismo é uma síndrome do desenvolvimento complexa, caracterizada por uma tríade de déficits centrais na comunicação verbal, interação social recíproca e flexibilidade cognitiva, refletida em padrões restritos e repetitivos de comportamento. Esta tríade tem sido importante na caracterização dos quadros clínicos pertencentes ao espectro do autismo, e foi utilizada na maioria dos estudos a respeito do tema, até 2013, com a publicação do DSM-5, permitindo a compreensão das dificuldades de comunicação e linguagem que são de extrema importância para as questões de diagnóstico e intervenção (BRENTANI, 2013; CARDOSO et al, 2010; DSM-5, 2013; SOUSA-MORATO; FERNANDES, 2009; SOUSA-MORATO, 2007).

As alterações pragmáticas da linguagem, ou seja, as dificuldades no uso da linguagem em contextos sociais, estão sempre presentes nas crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA), considerando os aspectos funcionais da comunicação e suas relações (BRENTANI, 2013; CARDOSO et al., 2010; FERNANDES, 2003; FERNANDES, 2003; SOUSA-MORATO; FERNANDES, 2009; SOUSA-MORATO, 2007). Entretanto, esta população apresenta heterogeneidade nas habilidades da linguagem (ABE, 2013; GESCHWIND, 2009; LAGUS; FERNANDES, 2020; SOUSA-MORATO, 2007).

As habilidades comunicativas referem-se à capacidade de fazer uso da linguagem como um instrumento efetivamente interativo em diferentes contextos sociais. Esta competência envolve a intenção comunicativa, independentemente dos meios utilizados para a comunicação (ABE, 2013; BISHOP et al., 2019; LAGUS; FERNANDES, 2020).

Em alguns casos, a aquisição típica das habilidades pragmáticas não é observada. A quebra ou a falha no caráter intencional da comunicação é a principal característica observada nos distúrbios pragmáticos (ABE, 2013; BISHOP et al., 2019). As alterações desse aspecto linguístico são manifestadas por dificuldades em interpretar corretamente as ações dos outros e/ou em expressar adequadamente seus desejos e intenções. Portanto, os transtornos pragmáticos costumam ser constituídos em consequência de um prejuízo nos componentes expressivo e receptivo de linguagem (ABE, 2013; BISHOP et al., 2019; GESCHWIND, 2009; GIBSON et al., 2013).

O déficit pragmático entre as crianças com TEA compromete o desenvolvimento das relações sociais e contribuem para os comportamentos desviantes nessa população, diminuindo as oportunidades de experiências sociais que favoreçam o desenvolvimento cognitivo, também alterando os padrões dos jogos simbólicos, criatividade, originalidade e comunicação.

A socialização requer habilidades de comunicação efetivas (BISHOP et al., 2019;

GIBSON et al., 2013), que envolvem a comunicação não-verbal e a compreensão de expressões faciais, esta última sendo fundamental para o comportamento social (ABE, 2013; HELLAND; HELLAND, 2017). As crianças com TEA apresentam alterações nestes aspectos e isto afeta o uso e a compreensão apropriada de informações sociais relevantes, obtidas a partir das expressões faciais de outras pessoas (ABE, 2013; BRENTANI et al., 2013; BISHOP et al., 2019; GESCHWIND, 2009; GIBSON et al., 2013; HELLAND; HELLAND, 2017).

Tais dificuldades são as primeiras queixas dos pais, que os levam a procurar o profissional da saúde, principalmente o atraso ou a falta global de interação no geral; pouco contato visual e a falta de reação à separação de pessoas conhecidas, visto que estas características são vistas como atraso no desenvolvimento da comunicação (ABE, 2013; BISHOP et al., 2019; GIBSON et al., 2013; HELLAND; HELLAND, 2017).

Existem dois instrumentos consagrados na literatura nacional, o Autism Behavior Checklist-ABC (MARTELETO; PEDROMONICO, 2005) que consiste em uma lista de comportamentos atípicos característicos do TEA e é projetado para a triagem de crianças em que há suspeita de TEA, contribuindo para o diagnóstico diferencial e o encaminhamento para a intervenção educacional. E o Perfil Funcional da Comunicação Checklist-PFC (FERNANDES, 2000; NEUBAUER; FERNANDES, 2013) que consiste em 22 questões sobre funções comunicativas a serem respondidas pelos responsáveis da criança, com a escala de resposta Likert e classificação do meio comunicativo em gestual, vocal e verbal. O resultado deste questionário tem como objetivo somar a visão dos responsáveis sobre as habilidades comunicativas às avaliações rotineiras.

Por isso, o questionário de habilidades comunicativas é um instrumento com potencial para triar as crianças em que há suspeita de distúrbios pragmáticos, como as crianças com TEA e que pode ser aplicado a partir das informações fornecidas por pessoas que convivem rotineiramente com a criança (ABE, 2013).

Este estudo teve como objetivo verificar a sensibilidade de um questionário simples, a ser respondido por responsáveis, para identificar as diferentes manifestações das habilidades comunicativas em crianças com Distúrbio de Linguagem (DL) e com TEA.

## MÉTODO

Esta pesquisa foi encaminhada à Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da USP, e aprovada sob protocolo número 1818136. Os participantes só foram incluídos na pesquisa depois que um de seus responsáveis assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O instrumento (Quadro 1) foi elaborado para verificar o desempenho em habilidades pragmáticas como iniciativa de comunicação; interatividade da comunicação; meios comunicativos utilizados; diversidade funcional, habilidades discursivas e adaptação sócio-

comunicativa de crianças com DL e com TEA. As questões que compõem o questionário foram baseadas em protocolos já existentes, principalmente o Perfil Funcional da comunicação (FERNANDES, 2000; NEUBAUER; FERNANDES, 2013) e o Autism Behavior Checklist (MARTELETO; PEDROMONICO, 2005).

PERGUNTAS		Nunca	De vez em quando	Frequentemente	Quase sempre
1	A criança interage com os pais/cuidadores?				
2	A criança interage com outros adultos ou crianças mais velhas?				
3	A criança brinca com crianças da sua idade?				
4	A criança olha para os pais quando a chamam?				
5	A criança olha para os pais quando estão conversando?				
6	A criança inicia conversas/brincadeiras?				
7	A criança apresenta movimentos repetitivos?				
8	A criança faz movimentos repetitivos quando se estressa?				
9	A criança repete frase ou expressões ouvidas?				
10	Quando se estressa grita, repete frases ou expressões ouvidas?				
11	A criança agradece ou cumprimenta?				
12	A criança demonstra gostar ou desgostar de algo?				
13	A criança consegue mostrar por que está descontente?				
14	A criança brinca com diversos brinquedos?				
15	A criança tem algum brinquedo ou objeto pelo qual demonstra preferência ou afeto? (p. ex. Busca quando está triste, estressado ou para dormir)				
16	A criança solicita brinquedos?				
17	A criança brinca de formas diferentes com a mãe e o pai?				

18	A criança brinca de formas diferentes com pessoas conhecidas e desconhecidas?				
19	A criança aceita abraços, contato físico?				
20	A criança tem interesse excessivo por algo?				
21	A criança entende piadas?				
22	A criança conta sobre o seu dia na escola?				
23	A criança reage a estímulos ambientais? (p.ex. cócegas, barulhos altos)				
24	A criança faz amizades?				
25	A criança participa de conversas respeitando a vez do outro e falando na sua vez?				
26	A criança compreende/atende ordens?				
27	A criança brinca com jogos de faz de conta?				
28	Pessoas não familiares entendem o que a criança fala?				
29	A criança nomeia objetos e figuras?				
30	A criança se recusa a participar de atividades?				

Quadro 1 - Questionário de habilidades comunicativas

Para alcançar este objetivo, o questionário foi adaptado após a aplicação em estudo piloto visando maior detalhamento das características comunicativas; desta forma o questionário é composto por 30 questões.

Para esse estudo foi utilizada uma escala de tipo Likert para a estruturação formal do questionário. Essa escala possibilitou que os interlocutores optassem dentre as alternativas “Nunca”, “De vez em quando”, “Frequentemente” e “Quase sempre”.

Para verificar a aplicabilidade do questionário construído e sua utilidade na caracterização do desempenho pragmático de crianças com diagnóstico de TEA e DL, o questionário foi aplicado em pais e cuidadores de 42 crianças divididos em dois grupos:

- Grupo TEA – Pais ou cuidadores de 28 crianças com diagnóstico clínico incluído no espectro do autismo, em processo de terapia fonoaudiológica no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica nos Distúrbios do Espectro do Autismo (LIF - DEA) do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP.
- Grupo DL - Pais ou cuidadores de 14 crianças com distúrbios de comunicação relacionados aos processamentos da linguagem, que foram atendidos no serviço de triagem fonoaudiológica do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP.

Na análise estatística foram realizados o teste T-student e Análise de Componentes Principais, considerando-se como significante  $p\text{-valor} < 0,05$ .

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A análise estatística, a partir do teste T-student, demonstrou que não há diferença estatística entre a idade e o gênero dos grupos estudados.

A Análise de Componentes Principais para as respostas referentes ao grupo de estudo identificou a relevância quantitativa de grupos com hipóteses diagnósticas de Distúrbio de Linguagem e Transtorno do Espectro do Autismo. As questões identificadas como mais relevantes para a distinção entre esses serão discutidas a seguir.

As questões “A criança interage com os pais/cuidadores?”, “A criança interage com outros adultos ou crianças mais velhas?” e “A criança olha para os pais quando a chamam?” apresentaram alto índice de diferenciação do grupo das crianças com TEA das crianças com DL. Essas três questões abordam aspectos sociais como amizade e interação social, manifestações que em geral distinguem as crianças com TEA em relação às crianças com outros distúrbios de linguagem (ABE, 2013; BISHOP et al., 2019; BRENTANI et al., 2013; CARDOSO, 2010; DSM-5, 2013; FERNANDES, 2003; GESCHWIND, 2009; LAGUS; FERNANDES, 2020; SOUSA-MORATO, 2007; SOUSA-MORATO; FERNANDES, 2009).

As questões “A criança apresenta movimentos repetitivos?” e “A criança faz movimentos repetitivos quando se estressa?” diferenciam todos os grupos. Todavia, a maioria das respostas afirmativas a estas questões são referentes às crianças do grupo com TEA; na literatura estes comportamentos são característicos dos TEA, sendo utilizados como critério diagnóstico para o distúrbio (DSM-5, 2013). Um aspecto a ser considerado na interpretação desse achado é a diferença etária entre o grupo das crianças com TEA e com as outras manifestações do desenvolvimento da linguagem, visto que crianças com desenvolvimento não incluso no espectro do autismo apresentam importante progresso na forma de se expressar (ABE, 2013; CARDOSO, 2010; BISHOP et al., 2019; DSM-5, 2013; GIBSON et al., 2013; SOUSA-MORATO, 2007).

A questão “A criança agradece ou cumprimenta?” discrimina o grupo de crianças com TEA do grupo com DL, déficits discursivos são esperados nestas populações, devido às questões linguísticas que transpassam tais distúrbios (ABE, 2013; BISHOP et al., 2019; HELLAND; HELLAND, 2017).

A questão “A criança faz amizades?” aborda habilidades pragmáticas e sociais e agrupa as crianças com TEA e DL, este achado também foi observado em pesquisas internacionais, como Bishop, Havdahl e Huerta (2016) e Helland & Helland (2017). Os dois estudos concluem que a dificuldade pragmática, de causas diferentes, em ambos os grupos, gera questões emocionais e comportamentais que influenciam nas habilidades sociais com seus pares desenvolvimentais.

As questões “A criança demonstra gostar ou desgostar de algo?”, “A criança tem interesse excessivo por algo?” e “A criança nomeia objetos e figuras?” agruparam as crianças com TEA e DL, fato interessante e consoante com a literatura, visto que tais crianças apresentam déficits de linguagem que restringem os campos semânticos, seja por dificuldades linguísticas ou questões secundárias, com nas crianças com TEA (BRENTANI et al., 2013; FERNANDES, 2003; HELLAND; HELLAND, 2017; SOUSA-MORATO; FERNANDES, 2009).

As questões “A criança aceita abraços, contato físico?” e “A criança compreende/atende ordens?” diferenciam o grupo TEA das crianças com DL, achado que apresenta concordância com a literatura mais atual (BRENTANI et al., 2013; FERNANDES, 2003; GIBSON et al., 2013; SOUSA-MORATO; FERNANDES, 2009). A análise qualitativa das respostas apresenta um dado interessante, estas perguntas dividem também os responsáveis pelas crianças autistas, visto que a maioria das respostas foi heterogênea. A heterogeneidade nas crianças do espectro é algo relatado por pesquisadores como Bishop, Havdahl e Huerta (2016) e Helland & Helland (2017).

A Análise de Componentes Principais evidencia a possibilidade de uso dos resultados do questionário desenvolvido para a identificação de crianças com quadros compatíveis com o Espectro do Autismo de crianças com Distúrbio de Linguagem.

## CONCLUSÃO

O questionário mostrou-se sensível para diferenciar crianças com TEA e com DL, em que o déficit pragmático não é necessariamente primário. Desta forma, mostra potencial para novas pesquisas com número de participantes maior e com as patologias do distúrbio de linguagem mais especificadas.

## REFERÊNCIAS

ABE, Camila Mayumi. **Elaboração de um checklist de habilidades comunicativas verbais para levantamento do perfil pragmático infantil em Fonoaudiologia**. 2013. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Odontologia de Bauru, University of São Paulo, Bauru, 2013. doi:10.11606/D.25.2013.tde-23042014-094417.

American Psychiatry **Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5**. 5th.ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.

BISHOP, Somer; et al. The Need for a Developmentally Based Measure of Social Communication Skills. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**., v. 58, n. 6, p. 555-560, Jun 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jac.2018.12.010>

BRENTANI, Helena et al. Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 35, supl. 1, p. S62-S72, 2013. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-S104>.

CARDOSO, Carla et al. Desempenho sócio-cognitivo e adaptação sócio-comunicativa em diferentes grupos incluídos no espectro autístico. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 22, n. 1, p. 43-48, Mar. 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000100009>.

FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. **Caracterização funcional e correlatos sócio-cognitivos da comunicação de crianças com distúrbios psiquiátricos**. [pesquisa] São Paulo: FAPESP;1997.

Fernandes FDM. Pragmática. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba: **Pró-Fono**., p.77-89, 2000.

FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Perfil comunicativo, desempenho sócio-cognitivo, vocabulário e meta-representação em crianças com transtornos do espectro autístico. **Pró-Fono**, R. Atual. Cient., v. 15, n. 3, p. 267-278, 2003.

FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Distúrbios da linguagem em autismo infantil. In: LIMONGI, Suelly Cecília Oliven. **Fonoaudiologia Informação para a Formação- Linguagem: desenvolvimento normal, alterações e distúrbios**. Ed Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

GESCHWIND, Daniel H. **Advances in Autism**. Annual Review of Medicine, v.60,2009.

GIBSON, Jenny et al. Social communication disorder outside autism? A diagnostic classification approach to delineating pragmatic language impairment, high functioning autism and specific language impairment. **J Child Psychol Psychiatry**., v. 54, n. 11, p. 1186–1197, 2013. doi: 10.1111/jcpp.12079.

HELLAND, Wenche Andersen; HELLAND, Turid. Emotional and behavioural needs in children with specific language impairment and in children with autism spectrum disorder: The importance of pragmatic language impairment. **Res Dev Disabil**., v. 70, p. 33-39, Nov 2017. doi: 10.1016/j.ridd.2017.08.009.

LAGUS, Shelly; FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Investigação das habilidades comunicativas de crianças com desenvolvimento típico e com autismo. In: Castro LHA, Pereira TT, Moreto FVC. **Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde** [Internet]. Atena Editora; 2020.

MARTELETO, Márcia Regina Fumagalli; PEDROMONICO, Márcia Regina Marcondes. Validity of Autism Behavior Checklist (ABC): preliminary study. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 295-301, Dec. 2005. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462005000400008>.

NEUBAUER, Mariana de Almeida; FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Perfil Funcional da Comunicação e diagnóstico fonoaudiológico de crianças do espectro autístico: uso de um checklist. **CoDAS**, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 605-609, 2013. <https://doi.org/10.1590/S2317-17822014000100013>.

SOUSA-MORATO, Priscilla Faria. **Perfil funcional da comunicação e a adaptação sócio-comunicativa no espectro autístico**. 2007. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, University of São Paulo, São Paulo, 2007. doi:10.11606/T.8.2007.tde-24032008-132510.

SOUSA-MORATO, Priscilla Faria; FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Adaptação sócio-comunicativa no espectro autístico: dados obtidos com pais e terapeutas. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 225-233, 2009. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342009000200014>.

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

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

# FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

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

 **Atena**  
Editora

Ano 2021