

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

3

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

 **Atena**
Editora

Ano 2021

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

3

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 3

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
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
3 / 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 978-65-5983-085-5

DOI 10.22533/at.ed.855211305

1. Fonoaudiologia. I. Pimentel, Bianca Nunes
(Organizadora). II. Título.

CDD 616.855

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

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

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

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

O volume I contém pesquisas sobre Linguagem e Desenvolvimento Humano, Tecnologias para a Comunicação, Fonoaudiologia Educacional e Voz. O 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 presente volume, número III, abrange as temáticas Fonoaudiologia Hospitalar, Saúde Materno Infantil, Motricidade Orofacial, Disfagia, Fononcologia, Cuidados Paliativos e aspectos relacionados ao Envelhecimento Humano.

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

Desejo a todos e todas uma boa leitura!

Bianca Nunes Pimentel

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A AMAMENTAÇÃO DE LACTANTES PROFISSIONAIS DE SERVIÇOS ESSENCIAIS EM MEIO À PANDEMIA DE COVID-19

Felipe de Oliveira Goulart
Mariane Augusto de Freitas Silva
Luciana Andrea dos Santos Pires
Iriana Monteiro de Almeida
Mariléia Torrel Batista
Júlia Nunes Rodrigues
Bianca Carmona da Silva
Denis Soares Navarro
Camila Catarina Silva Juzviack
Roberta Greinier dos Santos
Natana Magri

DOI 10.22533/at.ed.8552113051

CAPÍTULO 2..... 12

A VIABILIDADE DA AMAMENTAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID-19

Lorrana Corina Gomes
Jessica Regina Silva de Matos
Joara Raiza Fontes Barros Bomfim
Juliana Lima de Melo
Ana Catarina Moura Torres
Anna Clara Mota Duque

DOI 10.22533/at.ed.8552113052

CAPÍTULO 3..... 23

CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL SOBRE DOENÇAS REEMERGENTES

Eduarda Besen
Danúbia Hillesheim
Karina Mary Paiva
Luciana Berwanger Cigana
Bruna de Oliveira Bagnara
Patrícia Haas

DOI 10.22533/at.ed.8552113053

CAPÍTULO 4..... 33

IMPLANTAÇÃO DO TESTE DA LINGUINHA EM UMA MATERNIDADE DO RECIFE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Anna Fernanda Ferreira de Alves Melo
Fabiola Rebeca Lopes Diniz Paiva

DOI 10.22533/at.ed.8552113054

CAPÍTULO 5..... 41

IMPLEMENTAÇÃO DO TESTE DA LINGUINHA EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE

PERNAMBUCO

Antonio Lucas Ferreira Feitosa
Graciele Rodrigues Nunes da Silva
Igara Cristina Melcop de Castro e Souza Silva
Juliana Cavalcanti Ortolan
Luciana Soares Albuquerque
Samayra Kelly do Nascimento Santos
Maria Gabriella Pacheco da Silva

DOI 10.22533/at.ed.8552113055

CAPÍTULO 6..... 49

INTERFERÊNCIA DA SONDA DE ALIMENTAÇÃO NOS SINAIS DE ESTRESSE DO PREMATURO

Amanda Rachel Czelusniak Vaz
Vivian Chamorra Quevedo Enz
Maria Cristina de Alencar Nunes
Janaína de Alencar Nunes
Jair Mendes Marques
Rosane Sampaio Santos

DOI 10.22533/at.ed.8552113056

CAPÍTULO 7..... 62

O IMPACTO DA INSERÇÃO DO FONOAUDIÓLOGO NA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL MATERNO-INFANTIL

Guilherme Zanusso Vieira
Tuane Pedretti
Elsa Cristine Zanette Tallamini
Fernanda Pasqualetto Vedana

DOI 10.22533/at.ed.8552113057

CAPÍTULO 8..... 67

PROMOÇÃO DA SAÚDE MATERNO INFANTIL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO BANCO DE LEITE HUMANO

Camille Boeque Spadetto
Izabela Petri Passamani
Janayna Scheppa Pogian Castilho
Elma Heitmann Mares Azevedo
Mônica Barros de Pontes
Sandra Willéia Martins
Janaína de Alencar Nunes

DOI 10.22533/at.ed.8552113058

CAPÍTULO 9..... 74

CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO PARA PREVENÇÃO DO RISCO DE BRONCOASPIRAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Anna Fernanda Ferreira de Alves Melo
Luiza Maggioni
Fabiola Rebeca Lopes Diniz Paiva

Paula Freire Parahym Leite
Cláudia Paixão Félix dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.8552113059

CAPÍTULO 10..... 83

CAMPANHA DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO CENÁRIO DE PANDEMIA DA COVID-19

Mariana França Couto
Beatriz Vieira da Fonseca
Mariane Barrozo Ximenes
Keila Pereira da Silva
Sarah da Costa Coelho
Beatriz Vellasco Duarte da Silva
Viviane Santos do Nascimento Barbosa
Laís Feliciano Ramos
Paloma de Abreu Ferreira
Bruna de Souza Guimarães Dias
Márcio José da Silva Moreira

DOI 10.22533/at.ed.85521130510

CAPÍTULO 11..... 89

CARACTERIZAÇÃO DAS DISFAGIAS NAS DOENÇAS CARDÍACAS

Marciana da Costa Carlos
Emile Serafim Brito
Nicolly Menezes Silva dos Santos
Marisa Siqueira Brandão Canuto

DOI 10.22533/at.ed.85521130511

CAPÍTULO 12..... 99

IMPACTOS DO COVID- 19 NA ROTINA DOS ATENDIMENTOS HOSPITALARES EM FONONCOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fernanda Tormen Korpalski
Iasmim Kasprczak
Danielle Marques de Azevedo
Maiara Tomanchieviez
Monalise Costa Batista Berbert
Vera Beatris Martins

DOI 10.22533/at.ed.85521130512

CAPÍTULO 13..... 104

PERCEPÇÃO DO USO DA TECNOLOGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA POR UM GRUPO DE LARINGECTOMIZADOS TOTAIS

Iasmim Kasprczak
Danielle Marques de Azevedo
Maiara Tomanchieviez
Fernanda Tormem Korpalski
Émille Dalbem Paim
Márcia Grassi Santana

Monalise Costa Batista Berbert

Vera Beatris Martins

DOI 10.22533/at.ed.85521130513

CAPÍTULO 14..... 109

PROTOCOLO DE ANÁLISE ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO: ANÁLISE PRELIMINAR DA CONFIABILIDADE EM PACIENTES COM DOENÇA NEUROLÓGICA

Amanda Rachel Czelusniak Vaz

Vivian Chamorra Quevedo Enz

Maria Cristina de Alencar Nunes

Janaína de Alencar Nunes

Jair Mendes Marques

Rosane Sampaio Santos

DOI 10.22533/at.ed.85521130514

CAPÍTULO 15..... 124

PROTOCOLOS UTILIZADOS PARA DECANULAÇÃO DE PACIENTES TRAQUEOSTOMIZADOS UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Sheila Aparecida da Silva

Andréia Cristina Munzlinger dos Santos

Walkiria Barbosa Santos

DOI 10.22533/at.ed.85521130515

CAPÍTULO 16..... 137

TELEMONITORAMENTO A PACIENTES ONCOLÓGICOS NO CONTEXTO DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maiara Tomanchieviez

Danielle Marques de Azevedo

Iasmim Kasprczak

Fernanda Tormem Korpalski

Monalise Costa Batista Berbert

Vera Beatris Martins

DOI 10.22533/at.ed.85521130516

CAPÍTULO 17..... 143

A FONOAUDIOLOGIA EM CUIDADOS PALIATIVOS - RELATO DE CASO

Vera Beatris Martins

Émille Dalbem Paim

Márcia Grassi Santana

Iasmim Kasprczak

Danielle Marques de Azevedo

Fernanda Tormen Korpalski

Maiara Tomanchieviez

Luiz Felipe Osowski

Monalise Costa Batista Berbert

DOI 10.22533/at.ed.85521130517

CAPÍTULO 18.....	149
CUIDADOS PALIATIVOS NA FONOAUDIOLOGIA: REVISÃO INTEGRATIVA	
Daniella Spacassassi Centurión	
Alice Prado de Azevedo Antunes	
Léslie Piccolotto Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.85521130518	
CAPÍTULO 19.....	159
A IMPORTÂNCIA DA TRIAGEM PARA RISCO DE DISFAGIA EM IDOSOS SAUDÁVEIS: REVISÃO INTEGRATIVA	
Amanda Carolina de Souza de Mello	
Adriana Oliveira Muniz Cavalheiro	
Luciana da Silva Rodrigues	
Renata Lígia Vieira Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.85521130519	
CAPÍTULO 20.....	169
PRESBIFAGIA	
Felipe de Oliveira Goulart	
Cristine Leal Martins	
Luciana Andrea dos Santos Pires	
Mariane Augusto de Freitas Silva	
Iriana Monteiro de Almeida	
Márcio Ademar Santos de Borba	
DOI 10.22533/at.ed.85521130520	
CAPÍTULO 21.....	177
A VELHICE E A ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA	
Ana Cláudia Andrade Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.85521130521	
CAPÍTULO 22.....	197
PROCESSO DE COMUNICAÇÃO NO ENVELHECIMENTO: A PERSPECTIVA DOS IDOSOS	
Aline Megumi Arakawa-Belaunde	
Paloma Ariana dos Santos	
Suelen Bernardo Guckert	
Janaina Medeiros de Souza	
Ivonete Teresinha Schülter Buss Heidemann	
DOI 10.22533/at.ed.85521130522	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	207
ÍNDICE REMISSIVO.....	208

CAPÍTULO 14

PROTOCOLO DE ANÁLISE ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO: ANÁLISE PRELIMINAR DA CONFIABILIDADE EM PACIENTES COM DOENÇA NEUROLÓGICA

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 20/03/2021

Amanda Rachel Czelusniak Vaz

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP
Programa de Mestrado e Doutorado em
Distúrbios da Comunicação
Curitiba – Paraná
<https://orcid.org/0000-0001-8288-3561>

Vivian Chamorra Quevedo Enz

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP
Programa de Mestrado e Doutorado em
Distúrbios da Comunicação
Curitiba – Paraná
<https://orcid.org/0000-0001-7512-9712>

Maria Cristina de Alencar Nunes

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP
Programa de Mestrado e Doutorado em
Distúrbios da Comunicação
Curitiba – Paraná
<https://orcid.org/0000-0001-5882-7527>

Janaína de Alencar Nunes

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES
Departamento de Fonoaudiologia
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0001-8561-5052>

Jair Mendes Marques

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP
Programa de Mestrado e Doutorado em
Distúrbios da Comunicação
Curitiba – Paraná
<https://orcid.org/0000-0002-9704-8785>

Rosane Sampaio Santos

Universidade Tuiuti do Paraná – UTP
Programa de Mestrado e Doutorado em
Distúrbios da Comunicação
Curitiba – Paraná
<https://orcid.org/0000-0001-6400-5706>

RESUMO: Introdução: A disfagia orofaríngea é um sintoma prevalente entre as doenças neurológicas podendo ocasionar pneumonias aspirativas, desidratação, desnutrição e até óbito. Para avaliação destes pacientes, tornam-se essenciais protocolos validados e confiáveis que minimizem riscos e definam condutas. **Objetivo:** Verificar a confiabilidade do Protocolo de Avaliação Acústica dos Sons da Deglutição (PAAD) por meio do método de teste e reteste e concordância interobservadores, em pacientes com diagnóstico médico de doença neurológica. **Métodos:** O estudo foi do tipo transversal, quantitativo, com amostragem aleatória sistemática e composto por duas fases: as fases de teste e de reteste. Na fase de teste foram realizadas 24 aplicações do PAAD, por 8 fonoaudiólogos avaliadores. Já a fase de reteste compreendeu uma nova aplicação do PAAD, por 2 fonoaudiólogos avaliadores, 30 dias após a fase de teste, a partir das informações armazenadas pelo *Software DeglutiSom®*. Fizeram parte da amostra 24 pacientes com doença neurológica, de ambos os gêneros, idade igual ou superior a 18 anos, estáveis hemodinamicamente e responsivos para avaliação acústica da deglutição. **Resultados:** A análise estatística do teste-reteste por meio do Coeficiente Kappa foi

considerada fraco e moderado para os critérios de resíduos e sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal respectivamente. Na análise que verificou os critérios por consistência alimentar, o melhor resultado para resíduos foi na consistência “Levemente espessado” com Coeficiente Kappa considerável e para sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal foi na consistência “Líquido Ralo”, indicando-o como moderado. **Conclusão:** A confiabilidade para os critérios presença ou não de resíduos e sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal variou com Coeficiente Kappa de fraco a considerável.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação. Disfagia. Efeito Doppler. Estudos de validação.

ACOUSTIC ASSESSMENT OF SWALLOWING PROTOCOL: PRELIMINARY RELIABILITY ANALYSIS IN PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISEASE

ABSTRACT: Introduction: Oropharyngeal dysphagia is a prevalent symptom among neurological diseases and can cause aspiration pneumonia, dehydration, malnutrition and even death. In order to evaluate these patients, validated and reliable protocols that minimize risks and define conducts become essential. **Objective:** To verify the reliability of the Acoustic Assessment of Swallowing Sounds Protocol (AASP) using the test and retest method and interobserver agreement, in patients with a medical diagnosis of neurological disease. **Methods:** The study was cross-sectional, quantitative, with systematic random sampling and composed of two phases: the test and retest phases. In the test phase, 24 applications of AASP were performed by eight evaluating speech therapists. The retest phase included a new application of the AASP, by two speech therapist evaluators, 30 days after the test phase, based on the information stored by the DeglutiSom® Software. The sample included 24 patients with neurological disease, of both genders, aged 18 years or older, hemodynamically stable and responsive to acoustic assessment of swallowing. **Results:** The statistical analysis of the test-retest using the Kappa coefficient was considered weak and moderate for the waste criteria and signs suggestive of laryngotracheal aspiration, respectively. In the analysis that verified the criteria for food consistency, the best result for residues was in the “Slightly thickened” consistency with considerable Kappa coefficient and for signs suggestive of laryngotracheal aspiration, it was in the “Thin liquid” consistency, indicating it as moderate. **Conclusion:** The reliability for the presence or absence of residues criteria and signs suggestive of laryngotracheal aspiration varied with Kappa coefficient from weak to considerable.

KEYWORDS: Assessment. Dysphagia. Doppler effect. Validation studies.

INTRODUÇÃO

A disfagia orofaríngea caracteriza-se por um distúrbio da deglutição que pode ocasionar complicações como desidratação, pneumonia e desnutrição. Apontada na literatura como um sintoma secundário a uma doença de base, é altamente prevalente entre as doenças neurológicas, acometendo cerca de 25,0% a 61,0% dos pacientes, sendo considerada responsável por altos índices de mortalidade e morbidade desses mesmos pacientes (WARD et al., 2007; SOUZA et al., 2019).

Estimativas relatam que a disfagia neurogênica está presente em aproximadamente 25,0% a 50,0% dos Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) e pode chegar a 50,0% em

idosos com Doença de Parkinson (FURKIM; CÉLIA, 2001; GAZZONI et al., 2003).

As variações sobre os percentuais de incidência e prevalência das disfagias neurogênicas estão relacionadas aos protocolos de avaliação e triagem, visto que o grau de severidade da disfagia varia com o estágio da doença de base, a presença ou não de comorbidades associadas e a idade do paciente (CLAVÉ et al., 2006).

Em virtude disso, considera-se de extrema relevância que a investigação da disfagia orofaríngea seja uma prática cotidiana dos profissionais da saúde, em especial dos fonoaudiólogos, para que os riscos à saúde desses pacientes sejam minimizados. Além disso, o acesso a variados métodos para a avaliação da disfagia tornou-se fator determinante para o entendimento da biomecânica da deglutição e para a definição de condutas terapêuticas (SILVA et al., 2019; GOZZER et al., 2020).

Dentre os métodos de avaliação da deglutição, os de avaliação acústica, que visam a captação dos sons da deglutição mostram-se métodos promissores e com grande potencial. Pesquisas apontam para uma técnica inovadora, caracterizada como não invasiva, sem exposição à radiação, de fácil aplicabilidade, baixo custo e portátil, facilitando a disponibilização, inclusive, na rede pública de saúde (SANTOS; MACEDO FILHO, 2006; GUIMARÃES et al., 2014; DUDIK et al., 2018; TAVEIRA et al., 2018).

Diante de tal fato e da necessidade da elaboração de protocolos que atestem a qualidade do que está sendo oferecido (PADOVANI et al., 2007), e que garantam a aplicação do conceito de atuação baseada em evidências, MARTINS (2017), iniciou o processo de validação do Protocolo de Avaliação Acústica dos Sons da Deglutição (PAAD), que tem como objetivo principal a mensuração da avaliação acústica dos sons da deglutição, agrupando a biomecânica da deglutição, o nível de ingestão oral e a percepção auditiva do fonoaudiólogo. O estudo fundamentou-se em princípios psicométricos e foi composto por duas fases: a de seleção dos parâmetros e desenvolvimento dos itens que compuseram a primeira versão do protocolo e a de obtenção da evidência de validade baseada no conteúdo do PAAD, que através da avaliação de um comitê de juízes com expertise no tema, e do cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), gerou a segunda e atual versão do PAAD.

À vista de continuidade no processo de validação do PAAD, por conseguinte a constatação da evidência de validade baseada no conteúdo, foi realizada por VAZ et al. (2020), a segunda etapa do processo de validação, ou seja, a obtenção de evidência de validade baseada nos processos de resposta. A etapa procurou comprovar o ajuste entre o conteúdo e construto com a natureza detalhada do desempenho das respostas dos avaliados em relação aos itens do PAAD, sendo que, a partir da aplicabilidade, do relato e das sugestões dos representantes da população-alvo (PADILLA; BENÍTEZ, 2014; PERNAMBUCO, 2017), novas adequações foram realizadas no protocolo, originando-se a terceira e atual versão do PAAD (Figura 1).

Toda a proposta de um novo protocolo deve assegurar que os dados sejam precisos

e válidos para medir o construto almejado, além de confiáveis quanto à consistência dos itens no tempo e no espaço, com manutenção ou não de reprodutibilidade (AERA, 2004; STREINER; NORMAN, 2008; PERNAMBUCO, 2017; MAGALHÃES JUNIOR, 2018).

A confiabilidade ou fidedignidade a partir de observadores diferentes indica aspectos sobre coerência, precisão e estabilidade. Trata-se de um dos critérios principais de qualidade de um protocolo e depende diretamente do objetivo do protocolo, da população em que é administrado, das circunstâncias e do contexto; ou seja, o mesmo protocolo pode não ser considerado confiável segundo diferentes condições (CUNHA et al., 2016; SOUZA, et al., 2017).

O objetivo deste estudo foi verificar a confiabilidade do Protocolo de Avaliação Acústica dos Sons da Deglutição (PAAD) por meio do método de teste e reteste e concordância interobservadores em pacientes com diagnóstico médico de doença neurológica.

METODOLOGIA

A presente pesquisa tratou-se de um estudo observacional, do tipo transversal e realizada de forma quantitativa.

O estudo foi aprovado por dois Comitês de Ética, sob os números de parecer: 2.927.170/2019 e 2.848.187/2019. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido mediante conhecimento detalhado dos objetivos e procedimentos.

Um conjunto (amostra) de 10 fonoaudiólogos, que foram designados como avaliadores, participou da verificação da confiabilidade do PAAD. O tempo médio de formação entre os avaliadores foi de 11,6 anos e desvio padrão de 5,55. Cinco eram especialistas em disfagia, dois eram especialistas em disfagia e possuíam título de mestrado e três eram especialistas em disfagia e possuíam título de doutorado. Destes, 8 fizeram parte da fase de teste e 2 fizeram parte da fase de teste e de reteste. Todos foram criteriosamente selecionadas a partir dos seguintes aspectos: especialistas em disfagia e treinamento prévio em análise acústica da deglutição.

Na seleção de pacientes utilizou-se o processo de amostra aleatória sistemática. A mesma caracterizou-se por 24 pacientes com diagnóstico médico de doença neurológica e queixa de disfagia encaminhados das unidades de internação e dos ambulatórios, através de pedido médico. Utilizaram-se como critérios de inclusão: ambos os sexos, idade igual ou superior a 18 anos e responsivos para realizar a avaliação acústica da deglutição. Os critérios de exclusão foram: nível de consciência na Escala *Glasgow* (MCNAMARA, 2018) menor ou igual a 12, história prévia de cirurgia de cabeça e pescoço, anomalias estruturais prévias de orofaringolaringe e instabilidade hemodinâmica. A média de idades foi de 64,0 anos e desvio padrão de 17,5. O tempo médio de doença foi de 48,7 dias e desvio padrão de 139,3.

A fim de controlar a possibilidade de viés técnico e obter-se segurança no armazenamento de dados, optou-se para a realização da avaliação acústica da deglutição pela utilização do Sonar Doppler detector ultrassônico (portátil), modelo JPD – 100S (mini), da marca Jumper, com frequência de emissão de 3MHz, potência do emissor de 10mW/cm³, espaço-pico de pressão acústica: menor/igual 1MP, potência de saída menor que 20mW e modo de trabalho doppler contínuo com gel *contact* no transdutor. O equipamento do Doppler contínuo foi acoplado a um microcomputador padrão Sony, com processador Amd E-2 1.7GHz, 4096MB ddr3 de memória RAM, placa de vídeo Ati Radeon HD 7340 de 1972MB, placa de som e microfone padrão Sony, tipo Xloud, resolução da tela de 1366x768, truecolor com 32bits cor. O sistema operacional foi o Windows 10 e o *Software* foi o *DeglutiSom® (SOFTWARE DEGLUTISOM®, 2014)*.

O desenvolvimento metodológico foi composto pelos métodos de teste e de reteste, por meio da concordância interobservadores, e dividido para fins didáticos em fases. De acordo com a literatura, no método de teste e de reteste, o protocolo averiguado deve ser aplicado pelo mesmo pesquisador e por pesquisadores distintos em dois momentos (PERNAMBUCO, 2016; PERNAMBUCO, 2017).

Durante a realização da avaliação acústica da deglutição pelos fonoaudiólogos avaliadores na fase de teste, na Instituição Hospitalar, o paciente permaneceu na posição sentada e a superfície do local foi tratada com álcool etílico hidratado 70,0% para aumentar a aderência do detector à pele. A captação dos sons da deglutição ocorreu, simultaneamente, a oferta das consistências alimentares: “Líquido ralo, Levemente espessado e Moderadamente espessado”, preparadas no momento da avaliação e seguindo a diluição sugerida pela IDSSI (IDSSI - INTERNATIONAL DYSPHAGIA DIET STANDARDISATION INITIATIVE, 2019).

Na fase de teste foram realizadas 24 aplicações do PAAD (Figura 1), por 8 fonoaudiólogos avaliadores, com a geração 65 representações acústico visuais referentes às consistências alimentares ofertadas ao paciente, obtendo-se assim em 65 arquivos armazenados no *Software DeglutiSom® (SOFTWARE DEGLUTISOM®, 2014)*.

Já a fase de reteste ocorreu 30 dias após a fase de teste. Participaram desta, 2 fonoaudiólogos avaliadores, que também fizeram parte da fase de teste, porém, não tiveram acesso às respostas da primeira aplicação que realizaram, para evitar-se qualquer tipo de interferência. Visto que as informações obtidas na fase de teste, mantiveram-se armazenadas no banco de dados do *Software DeglutiSom® (SOFTWARE DEGLUTISOM®, 2014)*, e este gerou integridade das informações, foi possível a realização de uma reaplicação do PAAD (Figura 1), ou seja, a fase de reteste ocorreu a partir de informações que foram armazenadas pelo *Software*, dentre estas: idade, localização inicial do detector ultrassônico, consistências alimentares testadas, utensílios utilizados, quantidade de repetições das consistências ofertadas e achados acústicos (indicadores numéricos, auditivos e visuais), totalizando-se assim, mais 24 aplicações do PAAD, com nova avaliação

das 65 representações acústico visuais referentes às consistências alimentares ofertadas ao paciente. Deste modo, resultaram-se 130 representações acústico visuais avaliadas, 65 na fase de teste e 65 na fase de reteste.

Após a realização das fases de teste e de reteste e tendo em vista a verificação da confiabilidade do Protocolo para auxílio diagnóstico na investigação de casos de disfagia orofaríngea, elegeu-se prioritariamente para análise estatística os seguintes critérios do PAAD: a presença ou não de resíduos e a presença ou não de sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal.

Para as fases de teste e de reteste por meio da concordância interobservadores foi estimado o Coeficiente de Kappa (LANDIS; KOCH, 1977).

RESULTADOS

A fim de verificar a confiabilidade do método, para a análise estatística foram definidos os seguintes critérios do PAAD: a presença ou não de resíduos e a presença ou não de sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal.

De acordo com Tabela 1, a análise estatística das fases de teste e de reteste para o critério resíduos por meio do Coeficiente Kappa, que se baseia no número de respostas concordantes, mais precisamente, no número de casos cujo resultado é o mesmo entre os avaliadores, verificou-se o valor de 0,1726, que, de acordo com o critério sugerido por (LANDIS; KOCH, 1977), é considerado fraco.

	Resultado	RETESTE		
		Sim	Não	TOTAL
TESTE	Sim	23	18	41
	Não	9	15	24
	TOTAL	32	33	65

Tabela 1 – Número de respostas concordantes entre os avaliadores nas fases de teste e de reteste para o critério resíduos.

Na Tabela 2 observou-se que na análise estatística das fases de teste e de reteste para o critério sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal, Kappa resultou no valor 0,4342 que de acordo com Landis e Koch (1977), é considerado moderado.

TESTE		RETESTE		
	Resultado	Sim	Não	TOTAL
	Sim	14	13	27
Não	4	34	38	
TOTAL	18	47	65	

Tabela 2 – Número de respostas concordantes entre os avaliadores nas fases de teste e de reteste para o critério sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal.

Já na tabela 3, em uma análise que abrange os critérios resíduos e sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal separados por consistência alimentar, consistências essas que foram ofertadas ao paciente no momento da avaliação concomitante a aplicação do PAAD pelo fonoaudiólogo avaliador, verificou-se que o melhor resultado para resíduos foi na consistência “Levemente Espessado”, com Coeficiente de Kappa igual à 0,5385 caracterizando-o como considerável, enquanto que para sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal, o melhor resultado foi na consistência “Líquido Ralo” com Coeficiente de Kappa igual à 0,4647, indicando-o como moderado (LANDIS; KOCH, 1977; IDSSI, 2019).

CONSISTÊNCIAS	RESÍDUOS		SINAIS SUGESTIVOS DE ASPIRAÇÃO LARINGOTRAQUEAL	
	Kappa	Interpretação	Kappa	Interpretação
Todas	0,1726	Fraco	0,4342	Moderado
Líquido Ralo	0,4310	Moderado	0,4647	Moderado
Levemente Espessado	0,5385	Considerável	0,0541	Fraco
Moderadamente Espessado	0,0000	Fraco	0,2524	Fraco

Tabela 3 – Resumo dos resultados da análise estatística das fases de teste e de reteste para resíduos e sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal nas consistências testadas.

DISCUSSÃO

A confiabilidade de um instrumento de medidas é mensurada pela reprodutibilidade do seu resultado. Para avaliação da confiabilidade, o cálculo do Coeficiente Kappa tem sido frequentemente recomendado na área da saúde por medir a concordância além daquela esperada pelo acaso (POLIT et al., 2004; SILVA; PAES, 2012). Os valores de Kappa descritos (LANDIS; KOCH, 1977) variam de 0 a 1, ou seja, quanto maior o valor, maior o

grau de concordância.

Para o estudo em questão, os valores de Kappa encontrados na análise estatística que verificou a confiabilidade por meio das fases de teste e de reteste para o critério resíduos 0,1726, foi considerado fraco. De acordo com a literatura, este fato pode ser atribuído à uma ausência de parâmetros científicos que mensurem efetivamente os resíduos faríngeos no que diz respeito a métodos, caracterização, localização e volume (SOUZA et al., 2019). Cabe salientar que o período entre o teste e o reteste deste estudo foi de 30 dias. Pesquisas apontam que a confiabilidade do teste e do reteste pode diminuir à medida que o tempo de reaplicação do teste é mais longo (CUNHA et al., 2016).

Quanto à análise estatística das fases de teste e de reteste para o critério sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal, Kappa resultou no valor 0,4342, sendo considerado moderado. Este resultado nos permite indicar que a avaliação da disfagia por meio da análise acústica da deglutição depende de condições específicas para que ocorra de maneira favorável, sendo as principais: regulação e qualidade dos equipamentos e programas utilizados, treinamento e preparo técnico do avaliador, além dos eventos fisiológicos e fisiopatológicos da deglutição de cada sujeito (SANTOS; MACEDO FILHO, 2006; GUIMARÃES et al., 2014; TAVEIRA et al., 2018).

Da mesma forma, em um estudo direcionado a área da voz, no qual os autores verificaram o efeito do treinamento visual na confiabilidade da avaliação vocal, pode-se notar o relato da análise acústica como ferramenta complementar, com valores gerados por programas de computador e por oferecer maior objetividade nas avaliações. Porém, tais autores enfatizam que os parâmetros acústicos de análise variam conforme experiência profissional, ruído ambiental, gênero e idade dos sujeitos, o que mostra que a qualidade no registro dos áudios, o tipo de programa e as características anatomofuncionais da laringe podem influenciar nos resultados (ATHERTON et al., 2007).

Na análise que abordou os critérios resíduos e sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal separados por consistência alimentar, o melhor resultado para resíduos foi na consistência Levemente Espessado com Coeficiente de Kappa igual à 0,5385, caracterizando-o como considerável. Com base na literatura, o valor encontrado pode justificar-se pelo fato de que alimentos líquidos espessados e alimentos sólidos requerem maior força de propulsão da língua e caso a força na língua ou nos músculos faríngeos não seja suficiente, existe o risco de permanência de resíduos de alimento em recessos faríngeos após a deglutição, sendo possível, por meio da análise acústica, sua identificação (CLAVÉ et al., 2006; ATHERTON et al., 2007; AMARAL et al., 2015).

Com o objetivo de investigar as características do acelerômetro duplo-eixo na deglutição de diferentes alimentos, um grupo de autores avaliou 17 adultos saudáveis. Os sinais foram adquiridos a partir da deglutição de líquido fino, néctar, mel, e líquido espessado. O resultado comprovou que o aumento da viscosidade dos alimentos está diretamente relacionado com maior tempo de deglutição, podendo proporcionar o acúmulo

de resíduos faríngeos. Em outro estudo que avaliou os efeitos da textura e consistência do alimento na deglutição de adultos jovens saudáveis, por meio de medição da pressão de língua e análise videofluoroscópica, o tempo de trânsito oral e tempo total de deglutição mostraram-se maiores conforme aumento da consistência dos alimentos. Estes dados, vão de encontro aos achados do presente estudo que, ao verificar a confiabilidade do PAAD na análise estatística geral do critério resíduos, obteve Kappa considerado fraco, porém quando verificada isoladamente por consistência, para a consistência Levemente espessado, apresentou valor de Kappa considerável (TANIGUCHI et al., 2008; LEE et al., 2010; PANSARINI et al., 2012).

Para o critério sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal, o melhor resultado foi na consistência Líquido Ralo com Kappa igual à 0,4647, indicando-o como moderado. Segundo autores que compararam a deglutição de alimentos nas consistências líquido e semi-sólido em um estudo com 27 pacientes, sete dias após AVC, o teste de deglutição com água apresentou maior sensibilidade para detecção de problemas na proteção da laringe (SANTAMATO et al., 2009; PIRES et al., 2012).

Outro grupo de pesquisadores analisou as características acústicas dos sons da deglutição (duração da deglutição e tempo de apneia). Participaram do estudo 60 adultos saudáveis, sendo que estes foram divididos em três grupos, conforme a idade, pareados por gênero. Fizeram parte também do estudo, oito adultos com histórico de AVC, um com Miastenia Gravis, quatro com Esclerose Lateral Amiotrófica e dois com Doença de Parkinson. Os participantes foram avaliados durante a ingestão de sólidos, semi-sólidos, líquido espessado e líquido fino. Houve diferença significativa na duração do som da deglutição para 10 ml de líquido na comparação de adultos normais e com doença neurológica, sendo que o grupo patológico apresentou uma maior duração da deglutição (MARQUES et al., 2008; PIRES et al., 2012).

Pesquisas relatam ainda, que a água associada a sinais de penetração e/ou aspiração oferece resultados promissores no rastreio para a disfagia e apresenta maiores índices de sensibilidade e especificidade (BOURS et al., 2009; ALMEIDA et al., 2015).

Vale a pena destacar quanto à estatística, que alguns autores sugerem que o valor de Kappa depende da prevalência da patologia em estudo. Uma grande prevalência resulta em um alto nível de concordância esperada pelo acaso, mas que resultará num valor de k mais baixo, corroborando com a população avaliada neste estudo. Analogamente, uma patologia de baixa prevalência dará origem a valores de k mais altos (SILVA; PAES, 2012).

Algumas limitações metodológicas deste estudo também devem ser consideradas. A primeira refere-se a forma como foi efetuada a coleta dos dados da fase de reteste. Justifica-se que esta ocorreu da maneira supracitada na metodologia, em razão da Instituição onde parte da pesquisa foi realizada, pois a mesma atende exclusivamente o Sistema Único de Saúde (SUS), com altíssima demanda, não sendo assim possível o retorno do paciente ao ambulatório para o reteste, ambulatório que é rotativo, e que se realizado, geraria ônus e

incidiria na fila de espera para o Serviço, ocasionando alterações na distribuição e fluxo de procedimentos.

A segunda limitação, diz respeito a abrangência da casuística a pacientes com diagnóstico médico de doença neurológica, pois sabe-se que casos agudos ou crônicos, com maior ou menor evolução nos quadros progressivos, podem afetar o grau de disfagia por possuírem particularidades clínicas distintas.

Estudos de verificação da confiabilidade de protocolos referentes à avaliação acústica da deglutição não foram identificados na literatura examinada. Portanto, não foi possível estabelecer comparações deste estudo com outros.

Considera-se que novos estudos possam ser conduzidos para ampliação acerca da confiabilidade do PAAD afim de se compreender os motivos das discordâncias, de modo a traçar estratégias direcionadas ao aumento da confiabilidade.

CONCLUSÃO

A confiabilidade para o critério resíduos na análise estatística geral revelou Coeficiente de Kappa descrito como fraco, porém alcançou valor considerado considerável quando verificado isoladamente por consistência alimentar, indicando melhor confiabilidade.

Para o critério sinais sugestivos de aspiração laringotraqueal o Coeficiente de Kappa foi considerado moderado nas duas análises, sugerindo que mais pesquisas qualitativas para este critério são necessárias a fim de indicar quais foram os processos adotados pelos avaliadores.

REFERÊNCIAS

AERA: American Educational Research Association; APA: American Psychological Association, NCME: National Council on Measurement in Education. **Standards for educational and psychological testing**. New York, 2014.

ALMEIDA, T. M.; COLA, P. C.; PERNAMBUCO, L. A.; MAGALHÃES JUNIOR H. V.; SILVA, R. G. Instrumentos de rastreio para disfagia orofaríngea no acidente vascular encefálico. **Audiol., Commun. Res.**, v. 20, n. 4, p. 361-370, 2015.

AMARAL, A.C.F.; RODRIGUES, L.A.; FURLAN, R.M.M.M.; VICENTE, L.C.C.; MOTTA, A.R. Fonoaudiologia e nutrição em ambiente hospitalar: análise de terminologia de classificação das consistências alimentares. **CoDAS**, v. 27, n. 6, p. 541-549, 2015.

ATHERTON, M.; BELLIS-SMITH, N; CICHERO, J.; SUTER, M. Texture modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardised labels and definitions. **Nutr Diet.**, v. 64, p. 53-76, 2007.

BOURS, J.; SPEYER, R.; LEMMENS, J.; LIMBURG, M.; WIT, R. Bedside screening tests vs. videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders: systematic review. **J Adv Nurs.**, v. 65, n. 3, p. 477-493, 2009.

CLAVÉ, P.; KRAA, M.; ARREOLA, V.; GIRVENT, M.; FARRÉ, R.; PALOMERA, E. et al. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. **Aliment Pharmacol Ther.**, v. 24, n. 9, p. 1385-1394, 1 Nov 2006.

CUNHA, M.C.; ALMEIDA, O.P.; STACKFLETH, R. Principais métodos de avaliação psicométrica da confiabilidade de instrumentos de medida. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 14, n. 49, p. 98-103, 2016.

DUDIK, J.M.; KUROSU, A.; COYLE, J.L.; SEJDIĆ, E. Dysphagia and its effects on swallowing sounds and vibrations in adults. **Biomed Eng Online.**, v. 17, n. 1, p. 69, May 31, 2018.

FURKIM, A.M.; CÉLIA, S.S. Disfagias Orofaringeas. São Paulo: Pró-Fono. 2001.

GAZZONI, J.; PEDROSO, K.C.D.; GROLLI, E.B. Avaliação fonoaudiológica funcional em pacientes portadores de Doença de Parkinson. **Rev CEFAC.**, v. 5, p. 223-226, 2003.

GOZZER, M.M.; COLA, P.; ONOFRI, S.M.M.; MEROLA, B.N.; SILVA, R.G. Achados videoendoscópicos da deglutição em diferentes consistências de alimento na Esclerose Lateral Amiotrófica. **CoDAS**. São Paulo, v. 32, n. 1, p. e20180216, 2020.

GUIMARÃES, H.N.C.L.; GALLINEA, L.F.; ABDULMASSIH, E.M.; SANTOS, R.S. Utilização do Sonar Doppler como instrumento de Avaliação dos sons da deglutição – Revisão de Literatura. **Saúde e Meio ambiente.**, v.3, n. esp., p.56-57, out 2014.

IDSSI - International Dysphagia Diet Standardisation Initiative. **Complete IDSSI Framework Detailed definitions 2.0**. Disponível em: <https://idssi.org/>, July 2019.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LEE, J.; SEJDIC, E.; STEELE, C.M.; CHAU, T. Effects of liquid stimuli on dualaxis swallowing accelerometry signals in a healthy population. **Biomed Eng Online**, v. 9, p.7, 2010.

MAGALHÃES JUNIOR, H.V. **Evidências de validade do Questionário autorreferido para rastreamento de disfagia orofaríngea em idosos – RaDI**. Natal, 2018, p. 21, 31, 32, 115, (Tese de doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Norte).

MARTINS, M.M.B. **Proposta de validação de forma e constructo de um Protocolo de Avaliação Acústica da Deglutição**. Curitiba, 2017, p. 38,40, 41, 42, 49, (Dissertação de mestrado - Universidade Tuiuti do Paraná).

MARQUES, C.H.; ROSSO, A.L.; ANDRÉ, C. Bedside assessment of swallowing in stroke: water tests are not enough. **Top Stroke Rehabil.**, v.15, n. 4, p. 378-383, 2008.

MCNAMARA, D. **Escala de coma de Glasgow ganha atualização esclarecedora**. Disponível em: <https://portugues.medscape.com/> Acesso em: 30 abr. 2018.

PADILLA, J.L., BENÍTEZ, I. Validity evidence based on response processes. **Psicothema.**, v. 26, n. 1, p. 136-44, 2014.

PADOVANI, A.R.; MORAES, D.P.; MANGILI, L.D.; ANDRADE, C.F. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). **Rev Soc Bras Fonoaudiol.**, v. 12, n. 3, p. 199-205, 2007.

PANSARINI, A.C.; SASSI, F.C.; MANGILLI, L.D.; FORTUNATO, T.T.; LIMONGI, S.C.O.; ANDRADE, C.R.F. Deglutição e consistências alimentares pastosas e sólidas: revisão crítica de literatura. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, v. 17, n. 3, p. 357-362, 2012.

PERNAMBUCO, L.A. **Prevalência e fatores associados à alteração vocal em idosos institucionalizados com capacidade cognitiva preservada**. Natal, 2015, p.75, 80, 85,108,134, (Tese de doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Norte).

PERNAMBUCO, L.A.; ESPELT, A.; MAGALHAES JUNIOR, H.V.; LIMA, K.C. Recomendações para elaboração, tradução, adaptação transcultural e processo de validação de testes em Fonoaudiologia. **CoDAS**, São Paulo., v. 29, n. 3, e20160217, 2017.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre (RGS): Artmed, 2004.

PIRES, E.C.; SASSI, F.C.; MANGILLI, L.D.; LIMONGI, C.O.; ANDRADE, C.R.F. Alimentos na consistência líquida e deglutição: uma revisão crítica da literatura. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, v. 17, n. 4, p. 482-488, 2012.

SANTAMATO, A.; PANZA, F.; SOLFRIZZI, V.; RUSSO, A.; FRISARDI, V.; MEGNA, M. et al. Acoustic analysis of swallowing sounds: a new technique for assessing dysphagia. **J Rehabil Med.**, v. 41, n. 8, p. 639-45, 2009.

SANTOS, R.S.; MACEDO FILHO, E.D. Sonar Doppler como instrumento de avaliação da deglutição. **Arq Int Otorrinolaringol**, v. 10, n. 3, p. 182-191, 2006.

SILVA, R.S.; PAES, A.T. Teste de concordância Kappa. **Educ Contin Saúde Einstein.**, v. 10, n. 4, p. 165, 2012.

SILVA, R.R.; COLA, P.C.; MOTONAGA, S.M.; SPAZZAPAN, E.; MEROLA B.N.; SILVA, R.G. Prevalência de penetração e/ou aspiração laringotraqueal na Doença de Parkinson em centro especializado de reabilitação. **Distúrb Comun**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 255-260, 2019.

SOFTWARE **DeglutiSom®**. Engenharia e Fonoaudiologia Integradas, 2014.

SOUZA, A.C.; COSTA, N.M.A.; GUIRARDELLO, E.B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017.

SOUZA G.A.D.; SILVA, R.G.; COLA, P.C.; ONOFRE, S.M.M. Resíduos faríngeos nas disfagias orofaríngeas neurogênicas. **CoDAS**, São Paulo, v. 31, n. 6, e20180160, 2019.

STREINER, D.L.; NORMAN, G.R. **Health Measurement Scales**. Oxford University Press. 2008, 4rd.

TANIGUCHI, H.; TSUKADA, T.; OOTAKI, S.; YAMADA, Y.; INOUE, M. Correspondence between food consistency and suprahyoid muscle activity, tongue pressure, and bolus transit times during the oropharyngeal phase of swallowing. **J Appl Physiol.**, v. 105, n. 3, p. 791-799, 2008.

TAVEIRA, K.V.M.; SANTOS, R.S.; LEÃO, B.L.C.; STECHMAN, J.N.; PERNAMBUCO, L.A.; SILVA, L.K., et al. Validity of methods for assessment of swallowing sounds: a systematic review. **Braz. J. Otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 84, n. 5, p. 638-652, 2018.

VAZ, A.R.C.; ENZ, V.C.Q.; NUNES, M.C.A.; ROSA, M.O.; NUNES J.A.; MARQUES, J.M. et al. **Protocolo de análise acústica da deglutição, etapa 2: evidência de validade baseada nos processos de resposta.** Anais Científicos do XXVIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e V Congresso Ibero Americano de Fonoaudiologia, 2020. Disponível em: <https://www.sbfa.org.br/plataforma2020/anais>.

WARD, E.C.; GREEN, K.; MORTON, A.L. Patterns and predictors of swallowing resolution following adult Traumatic. **J Head Trauma Rehabil.**, 22, n. 3, p. 184-91, May-Jun 2007.

FIGURA

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO (PAAD)

Nome			
Idade	Sexo	Data	

ORIENTAÇÕES PARA USO DO PROTOCOLO

1) Verifique seus equipamentos;	4) Inicie o procedimento;
2) Na utilização do Software Deglutisom: conecte o Software e observe a captação do som ambiente. Ajuste a entrada do som e volume (computador e/ou Doppler), caso necessário;	5) Oriente os indivíduos para que evitem falar e realizar movimentos com a cabeça para que não ocorram interferências no decorrer da captação dos sons;
3) Disponha de maneira apropriada o aparelho para captura do som;	6) Ao término, avalie as representações acústico visuais da onda sonora para laudo.

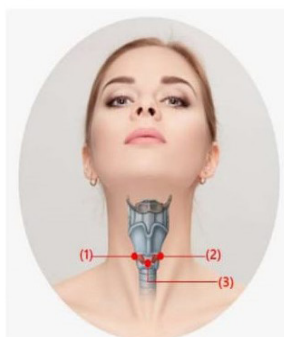
ANÁLISE ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO

1- MÉTODO ACÚSTICO DE CAPTAÇÃO

Acelerômetro	Estetoscópio digital	Sonar Doppler	Outro
Modelo			

2- LOCALIZAÇÃO DO APARELHO PARA CAPTURA DO SOM

(1) Região lateral da traquéia, imediatamente inferior a cartilagem cricóideia, no lado direito;
(2) Região lateral da traquéia, imediatamente inferior a cartilagem cricóideia, no lado esquerdo;
(3) Centro da cartilagem cricóideia.



3- CONSISTÊNCIAS ALIMENTARES UTILIZADAS

Líquido ralo	<input type="checkbox"/>	Muito levemente espessado	<input type="checkbox"/>	Levemente espessado	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------

Moderadamente espessado	<input type="checkbox"/>	Extremamente espessado	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>
-------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	--------	--------------------------

Ref. International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDSSI), 2018.

Outras

Espessante alimentar (marca)

Quantidade de repetições da consistência ofertada durante o procedimento (n°)

Líquido ralo	<input type="checkbox"/>	Muito levemente espessado	<input type="checkbox"/>	Levemente espessado	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------

Moderadamente espessado	<input type="checkbox"/>	Extremamente espessado	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>
-------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	--------	--------------------------

Outras

Utensílio utilizado

Colher	<input type="checkbox"/>	Copo	<input type="checkbox"/>	Canudo	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	------	--------------------------	--------	--------------------------

Outro/tipo

4- ACHADOS ACÚSTICOS

Sinais acústicos da onda sonora	Gole livre	LR		MLE		LE		ME		EE		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Frequência de pico (Hz)												
Intensidade Média (dB)												
Tempo Médio de onda (s)												
Número de deglutições												

**O preenchimento será de acordo com os valores fornecidos pelo método ou software utilizado.

Legenda: LR=Líquido Ralo; MLE=Muito levemente espessado; LE=Levemente espessado; ME=Moderadamente espessado e EE=Extremamente espessado.

Sinais acústicos de alteração da deglutição (Sim (S) Não (N))	Gole livre	LR		MLE		LE		ME		EE		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Presença de ruído entre as deglutições												
Sinal acústico sugestivo de resíduos												
Sinal acústico sugestivo de aspiração												
Tosse												

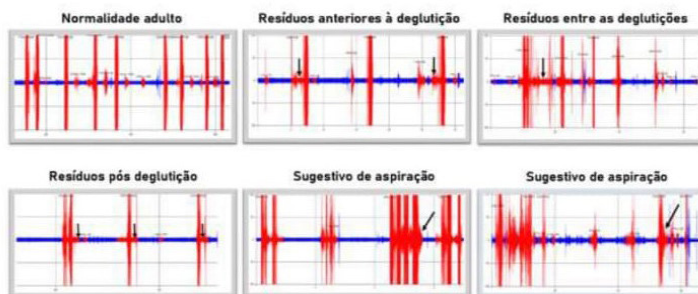
Legenda: LR=Líquido Ralo; MLE=Muito levemente espessado; LE=Levemente espessado; ME=Moderadamente espessado e EE=Extremamente espessado.

Escala de referência de valores dos padrões de normalidade

Média	Frequência	Intensidade	Tempo
Adulto	900Hz a 2200Hz	30dB a 91dB	0,4s a 19s
Idoso	800Hz a 2300Hz	30dB a 90dB	1,4s a 2,0s

Ref. CICHERO JA e MURDOCH BE, 2002; YOUNG NS S Re STIERTWALT JA, 2005; SANTOS RS e MACEDOEDF, 2006; SÓRIA FS., et al, 2015.

Escala visual



Resultados

Sem sinais de alteração da deglutição.

Com sinais de alteração da deglutição.

Consistência(s) e volume(s)

Ass/Carimbo Fonoaudiólogo

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aleitamento materno 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 30, 35, 38, 45, 47, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73

Alimentação via oral 51, 58, 71, 126, 129, 155

Amamentação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 26, 30, 33, 35, 45, 46, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73

Anquiloglossia 33, 34, 35, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 69, 72

Aspiração 18, 91, 95, 96, 97, 110, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 126, 129, 130, 133, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 155, 163, 166, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 180, 181

Avaliação clínica 43, 46, 91, 133, 136, 163, 165, 166, 167, 174

B

Banco de leite 6, 45, 67, 69

Broncoaspiração 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 90, 96, 125, 132, 133, 150, 154

C

Câncer de cabeça e pescoço 83, 84, 85, 87, 88, 104, 105, 108, 139, 142, 144, 145

Cardiopatias 91, 94, 95, 98

Comunicação 9, 8, 29, 31, 49, 61, 63, 65, 71, 75, 81, 99, 105, 106, 107, 108, 109, 134, 139, 145, 146, 147, 150, 154, 155, 156, 157, 158, 175, 176, 178, 184, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207

Covid-19 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 83, 84, 86, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 149, 157, 158

Cuidados paliativos 9, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 158

D

Decanulação 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 144

Deglutição 3, 33, 35, 51, 57, 58, 59, 61, 63, 65, 69, 72, 75, 76, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 101, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 125, 126, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 139, 140, 141, 143, 145, 146, 147, 150, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 192, 193, 195

Desparamentação 101

Disfagia 9, 63, 66, 74, 76, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 124, 125, 127, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 180, 181

Disfonia 97, 137, 138, 139, 140, 141, 193

Disfunções orais 41, 45, 46, 65, 69

Doença neurológica 109, 112, 117, 118

E

Envelhecimento 9, 157, 159, 160, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 175, 177, 178, 179, 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 197, 198, 199, 202, 203, 204, 205, 206

F

Fibronasolaringoscopia 173

Fonoaudiologia hospitalar 9, 62, 207

Fononcologia 9, 83, 84, 85, 86, 99, 102

Frenotomia 33, 36, 38, 41, 43, 47, 48

Frênulo lingual 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 69, 71, 73

I

Idoso 159, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 179, 180, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 201, 202, 203, 204, 205

L

Lactantes 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 70, 71

Lactente 67, 68, 69

Laringectomia 105, 106

Laringectomizado 86, 104, 106, 107, 108

Linguagem 9, 23, 30, 72, 151, 152, 154, 157, 177, 178, 189, 190, 191, 194, 207

M

Mastigação 3, 164, 165, 169, 171, 173, 174, 177, 178, 179, 180

Materno-infantil 62, 63, 64, 65

Mortalidade infantil 24, 67

O

Oncologia 88, 100, 138, 142, 158

Órgãos fonoarticulatórios 75, 173, 181

P

Paramentação 101

Pediatria 4, 8, 10, 11, 36, 43, 45, 47, 61, 62, 64, 77

Prematuridade 23, 26, 28, 30, 50, 95

Presbifagia 167, 169, 170, 174, 175, 192

Q

Qualidade de vida 7, 76, 102, 134, 139, 145, 146, 147, 149, 150, 154, 155, 156, 162, 167, 174, 175, 178, 180, 184, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 197, 202, 203

R

Recém-nascido 1, 2, 3, 5, 6, 10, 13, 14, 20, 21, 30, 31, 33, 36, 39, 41, 45, 49, 50, 60, 61, 65, 67, 68

Refluxo gastroesofágico 59, 130, 169, 171, 180

Residência 10, 62, 63, 64, 65, 66, 137, 144

Respiração 3, 49, 51, 57, 58, 59, 68, 69, 72, 89, 91, 98, 126, 173, 174, 178, 179, 182

S

SARS-CoV-2 14, 18, 19, 21, 22, 101, 102, 106, 138

Sucção 1, 3, 33, 34, 35, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 69, 71, 72, 89, 91, 98, 174, 179

T

Telemonitoramento 137, 138, 139, 140, 141

Teste da linguinha 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47

Transtornos de deglutição 75, 90, 92, 98, 159, 170

Traqueostomia 99, 101, 105, 107, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 143, 145, 146

Triagem neonatal 33, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47

U

Unidade de terapia intensiva neonatal 23, 24, 25, 27, 31, 61, 69

V

Válvula fonatória 144, 145, 146

Videodeglutograma 95, 173

Videoscopia da deglutição 95, 143, 163, 166, 181

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E PRÁTICA CLÍNICA EM FONOAUDIOLOGIA

3



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

3

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021