

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

Formação e inovação
técnico-científica

2

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

Formação e inovação
técnico-científica

2

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências fonoaudiológicas: formação e inovação técnico-científica 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Amanda Kelly da Costa Veiga
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Bianca Nunes Pimentel

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências fonoaudiológicas: formação e inovação técnico-científica 2 / Organizadora Bianca Nunes Pimentel. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-632-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.321211211>

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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A Fonoaudiologia é uma profissão regulamentada no Brasil desde 9 de dezembro de 1981. As principais áreas envolvidas nessa formação são as Ciências Biológicas e da Saúde e as Ciências Sociais e Humanas, tornando o profissional fonoaudiólogo capaz de atuar na prevenção, habilitação e reabilitação em audição, linguagem e comunicação, alimentação, entre outras. Atualmente, com o aumento da produção científica, do desenvolvimento de novas tecnologias para a saúde, da interdisciplinaridade teórico-prática, da participação cada vez mais nítida na Saúde Coletiva, bem como a consequente ampliação do mercado de trabalho, a Fonoaudiologia expandiu seus objetos de estudo resultando em várias especialidades.

O livro “Ciências Fonoaudiológicas: Formação e Inovação Técnico-Científica 2” é o segundo volume de uma obra que tem como propósito a discussão científica de temas relevantes e atuais, por meio de pesquisas originais e revisões de literatura sobre tópicos concernentes aos aspectos fonoaudiológicos clínicos e de saúde pública.

Espera-se que os capítulos discutidos aqui possam fundamentar o conhecimento de acadêmicos, profissionais, cientistas e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Fonoaudiologia em suas variadas áreas de atuação e pesquisa. O leitor encontrará, nesta compilação de estudos, pesquisas sobre Audição e Equilíbrio, Gerontologia, Motricidade Orofacial, Voz, Perícia Fonoaudiológica e Fonoaudiologia na Saúde Pública.

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

Boa leitura!

Bianca Nunes Pimentel

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS DE TRONCO ENCEFÁLICO EM IDOSOS

Francieli Trevizan Fernandes Tonelotti

Yara Bagali Alcântara

Anna Caroline Silva de Oliveira

Willians Wallace Fante Toledo


Karoline Ribeiro de Lima

Graziela Lígia da Silva Santos

Pedro Lemos de Menezes

Eduardo Federighi Baisi Chagas

Ana Claudia Figueiredo Frizzo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112111>

CAPÍTULO 2..... 13

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE MEMÓRIA E FREQUENTADORES DE UM NÚCLEO DE ESTUDOS

Patrícia Regina Palmeira da Silva André


Laura Faustino Gonçalves

Andre Junqueira Xavier

Danúbia Hillesheim

Karina Mary Paiva

Patrícia Haas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112112>

CAPÍTULO 3..... 23


IMPACTO DO EXERCÍCIO DE SOPRO SONORIZADO NO CANUDO NA QUALIDADE DE VIDA E VOZ EM UM GRUPO DE PROFESSORAS

Tânia Maestrelli Ribas

João Batista Porto Lima Filho

Djane Rosa dos Santos

Marco Tulio Antonio García-Zapata

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112113>

CAPÍTULO 4..... 41

PERÍCIA FONOAUDIOLÓGICA: A INOVAÇÃO PROFISSIONAL PARA UM TRABALHO COMPETENTE

Ingrid Barros da Silva Santana

Michelle Zampieri Ipolito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112114>

CAPÍTULO 5..... 50


CARACTERIZAÇÃO DA MASTIGAÇÃO DO IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Alba Maria Melo de Medeiros

Allya Francisca Marques Borges

Hipólito Virgílio Magalhães Junior

Renata Veiga Andersen Cavalcanti


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112115>

CAPÍTULO 6..... 63

ANSIEDADE E OBESIDADE EM PACIENTES COM ZUMBIDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Isabela Silva Pátaro


Luciana Lozza de Moraes Marchiori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112116>

CAPÍTULO 7..... 71

A IDENTIFICAÇÃO E O MANEJO DA TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Bianca Nunes Pimentel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3212112117>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 84

ÍNDICE REMISSIVO..... 85

CARACTERIZAÇÃO DA MASTIGAÇÃO DO IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 09/08/2021

Alba Maria Melo de Medeiros

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal – Rio Grande Do Norte
<https://orcid.org/0000-0003-0264-2982>

Allya Francisca Marques Borges

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal – Rio Grande Do Norte
<https://orcid.org/0000-0003-0967-4899>

Hipólito Virgílio Magalhães Junior

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal – Rio Grande Do Norte
<https://orcid.org/0000-0002-8469-9570>

Renata Veiga Andersen Cavalcanti

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal – Rio Grande Do Norte
<https://orcid.org/0000-0002-3953-4881>

RESUMO: O processo de envelhecimento pode gerar alterações anatômicas no sistema estomatognático, e com isso alterar a dinâmica da função mastigatória. A partir disso, o presente estudo apresentou como objetivo verificar e descrever a mastigação dos idosos, por análise de estudos nacionais publicados nos últimos 10 anos. Refere-se a um estudo de revisão integrativa, realizado no período de maio a junho de 2020, nas bases de dados: MEDLINE, LILACS e SCIELO. Utilizou-se o cruzamento dos descritores “mastigação AND idoso OR

envelhecimento” e os critérios de inclusão foram: estudos publicados de 2010 a 2020, nacionais, com público de idosos, que caracterizassem a mastigação do idoso. Foram excluídos estudos que abordassem idosos com alguma comorbidade, secundários e teses. Dessa forma, foram selecionados quatro artigos, abordando o tipo mastigatório, tempo, ritmo e formação do bolo alimentar. Em 75% prevaleceu o tipo mastigatório bilateral alternado ou simultâneo e 25% o tipo unilateral. Obteve-se tempo de 32s, 45s e 34,29s em estudos com idosos de diferentes tipos de reabilitação oral protética, e em outro estudo verificou-se tempo médio de 23,2s no grupo controle, 26,3s no grupo prótese total e 23,7s no grupo prótese parcial removível. O ritmo foi classificado como lentificado e a formação do bolo alimentar adequado. Diante disso, conclui-se que a mastigação do idoso é caracterizada com predominância do tipo mastigatório bilateral alternado ou simultâneo, com ritmo lentificado, formação do bolo adequado e tempo médio mastigatório indefinido.

PALAVRAS-CHAVE: Mastigação; Sistema Estomatognático; Idoso; Envelhecimento.

CHEWING CHARACTERIZATION OF THE OLDER ADULTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: The aging process can generate anatomical changes in the stomatognathic system, therefore it changes the dynamics of the masticatory function. Thus, the present study aims to verify and describe the chewing of the elderly, by analyzing studies published in the last 10 years. It refers to an integrative review

study, carried out from May to June 2020, in the following databases: MEDLINE, LILACS and SCIELO. We used the crossing of the descriptors “chewing AND elderly OR aging” and the inclusion criteria were: studies published from 2010 to 2020, national, with elderly people, which characterized the chewing of the elderly. Studies that addressed elderly people with some comorbidity, secondary issues and theses were excluded. Thus, four articles were selected, addressing the chewing type, time, rhythm and formation of the bolus. In 75%, the alternating or simultaneous bilateral chewing type prevailed and 25% the unilateral type. A time of 32s, 45s and 34.29s was obtained in studies with elderly people from different types of oral prosthetic rehabilitation, and in another study there was a mean time of 23.2s without a control group, 26.3s without a complete denture group and 23,7s in the removable partial denture group. The rhythm was classified as slowed and the formation of the bolus adequate. Therefore, it is concluded that chewing in the elderly is characterized by a predominance of the alternate or simultaneous bilateral chewing type, with a slow pace, formation of an adequate bolus and indefinite average chewing time.

KEYWORDS: Mastication; Stomatognathic System; Aged; Aging.

1 | INTRODUÇÃO

A expectativa de vida está diretamente relacionada com as condições de saúde da população. Assim, com o alargamento do topo da pirâmide etária, faz-se necessário o engajamento dos profissionais de saúde em relação às condições relacionadas ao envelhecimento. Com o propósito de garantir, além do crescimento da faixa etária, a qualidade de vida dos idosos.

Nesse sentido, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), afirmou que, em 2019, no Brasil, a expectativa ao nascer é de, 80 anos para mulheres e 73 anos para os homens, e ainda deixou claro que desde 1940 a expectativa aumentou 30,5 anos. Analogamente, o envelhecimento é determinado por múltiplos fatores predeterminados no processo evolutivo, seja fatores biológicos, psicossociais ou funcionais. Por fim, as projeções do IBGE (2019) afirmam que existem projeções de aumento da população idosa, demonstrando a necessidade da capacitação, formação e incentivo a pesquisa específica em Geriatria e Gerontologia de profissionais que atuam no atendimento ao idoso (PERISSÉ; MARLI, 2019).

Com isso, as modificações resultantes do processo de envelhecimento podem afetar o Sistema Estomatognático (SE), em decorrência da diminuição de tônus e do volume salivar, perda dentária, interferência nos movimentos articulares, presença ou extensão de doenças bucais, uso de medicamentos, dentre outros (CARDOSO; BUJES, 2010). Estudos demonstraram também que condições de baixos níveis socioeconômicos, perda dos dentes, alterações na força e na mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios, bem como tratamentos bucais exercem influência no desempenho mastigatório (AMARAL et al, 2009; SINGN; BRENNAN, 2012).

Além do exposto, o sistema estomatognático desempenha funções de mastigação,

deglutição, sucção, respiração e fonoarticulação. No decorrer dos anos essas funções também sofrem adaptações às modificações estruturais do SE resultantes da senescência (AYRES et al, 2016; OLIVEIRA et al, 2014), assim como também sofrem agravos em virtude das perdas dentárias, do edentulismo e do uso de próteses dentárias, bem ou mal adaptadas (CARDOSO; BUJES, 2010; CARDOSO et al, 2014).

A mudança na composição muscular, o encolhimento das estruturas ósseas, a diminuição de sensibilidade gustativa e olfato, diminuição salivar, ausência dos elementos dentários e atrofia dos alvéolos são fatores que torna a perda na eficiência mastigatória a principal queixa em idosos (AMARAL; REGIS, 2011). Nessa perspectiva, as alterações mais evidentes do envelhecimento que interferem na função mastigatória são a perda de força, mudança no tônus muscular, presença de movimentos mandibulares verticais, ritmo mastigatório lentificado, tempo aumentado e uma mastigação adaptada (CAVALCANTI; AMARAL, 2019; CAVALCANTI; LIMA, 2019).

Diante do cenário vigente, o crescimento da faixa etária devido a redução da taxa de mortalidade e natalidade, faz-se pertinente selecionar e analisar criticamente os estudos brasileiros observacionais, que abordam a caracterização da mastigação dos idosos. A Fonoaudiologia tem se esforçado para identificar e melhorar o campo da Gerontologia, em decorrência das doenças e disfunções do envelhecimento estarem associadas às áreas de especialização da profissão, já reconhecido, em 2014, pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia. Além disso a profissão contribui com a qualidade de vida da população idosa desde a prevenção até a reabilitação, seja em seu domicílio, instituições de longa permanência ou hospitais.

Portanto, esse estudo tem o propósito de selecionar, analisar e apresentar dados em relação aos estudos observacionais que caracterizam a mastigação dos idosos brasileiros, com vistas a revisar o que a literatura aborda sobre a mastigação no idoso e os aspectos mais relevantes que estão sendo estudados, que podem favorecer o redirecionamento das ações, projetos e programas que atendam ao cuidado com a pessoa idosa.

2 | METODOLOGIA

O estudo configura-se como uma revisão integrativa, método que procura a avaliação crítica e a síntese das evidências do tema investigado, com intuito de incorporar a aplicabilidade de resultados de estudos significativos à prática (MENDES et al, 2008; SOUZA et al, 2010). Ainda assim, a revisão integrativa foi catalogada como metodologia de revisão de literatura, composta por seis fases: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta dos dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA et al, 2010).

Esta revisão integrativa objetivou responder à seguinte questão: “como está a caracterização da mastigação dos idosos no Brasil?”. A caracterização da mastigação

relatada no presente estudo, foi contemplada por resultados em relação ao tipo mastigatório, se é unilateral crônico, unilateral preferencial, bilateral alternado ou bilateral simultâneo, formação do bolo, se está adequado, parcial ou inadequado, ritmo, classificado como normal, lento ou rápido, e tempo mastigatório. Analisar esses dados é imprescindível para buscar resoluções e identificar padrões predominantes nos idosos, com o propósito de encontrar meios que gerem uma melhor qualidade de vida a esse público.

A busca na literatura foi realizada no período de maio a junho de 2020, por meio de plataformas online. Assim, para levantamento bibliográfico foi realizada a busca nas bases de dados MEDLINE, LILACS e SCIELO. Os descritores foram consultados na base de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo, assim, utilizado a combinação mastigação AND idoso OR envelhecimento para a realização da busca.

Os critérios de inclusão para os artigos foram: publicações feitas no período de 2010 a 2020, escritas na língua portuguesa, estudos voltados ao público com 60 anos ou mais e que caracterizem a mastigação do idoso. Por sua vez, os critérios de exclusão para os artigos foram: teses de dissertação, estudos secundários, coleta de dados autorreferidas e estudos que apresentam idosos com histórico de doenças neurológicas, oncológicas na região de cabeça e pescoço e psiquiátricas.

A coleta de dados ocorreu em três etapas, utilizando como ferramentas para análise de inclusão e exclusão dos artigos as plataformas Rayyan QCRI e Mendeley Desktop. Nesse sentido, inicialmente, as três pesquisadoras aplicaram os critérios de exclusão em conjunto com a pergunta norteadora, mediante a análise de títulos e resumos dos artigos selecionados na amostragem da literatura. Na sequência, ocorreu a leitura dos artigos na íntegra aplicando os critérios de inclusão e o instrumento (URSI; GALVÃO, 2005) para a retirada de informações mais relevantes, assim, alcançando um total de estudos pré-selecionados. Por fim, o grupo reuniu-se para montar a amostra final de estudos selecionados para a revisão, dessa forma, ocorreu a releitura dos artigos pré-selecionados, por meio de uma análise crítica dos estudos, com o objetivo de encontrar dispositivos que apresentem os resultados necessários para a construção da presente revisão integrativa. Vale ressaltar que houve a escolha de pontos mais relevantes do instrumento de coleta de dados e conseqüentemente análise crítica dos artigos, assim, as variáveis presentes na seleção são: periódico, título do artigo, autoria, ano de publicação, objetivos, amostra, implicações ou conclusões e nível de evidência (delineamento da pesquisa).

Na análise crítica dos dados, com o intuito de avaliar o rigor e as particularidades presentes em cada estudo, as pesquisadoras utilizaram a Prática Baseada em Evidências (PBE), conjunto de classificações de evidências que são definidos de forma hierárquica, levando em consideração a conduta metodológica de cada estudo (SOUZA et al, 2010; GALVÃO et al, 2004). A PBE aplica a sistemática para contribuir na escolha da melhor evidência, assim, são propostos 6 níveis, em relação ao delineamento da pesquisa (SOUZA et al, 2010).

de coleta de dados e submetidos a uma análise crítica. Em relação ao ano de publicação, obteve-se, como mais evidente, o ano de 2015 (YOSHIDA et al, 2015; COSTA et al, 2015), seguindo por 2016 (AYRES et al, 2016) e 2014 (OLIVEIRA et al, 2014). Os dados coletados, podem ser visualizados no Quadro 1.

A maioria dos estudos apresentava como objetivo analisar a função mastigatória de idosos saudáveis com diferentes tipos de reabilitação protética, os relacionando com outros fatores, como questões sociodemográficas, alterações estruturais do sistema estomatognático, deglutição orofaríngea e achados de diadococinesia. Em relação aos autores, dois deles (Berretin-Felix G e Totta T) foram responsáveis pela coautoria e publicação de mais de um trabalho (YOSHIDA et al, 2015; COSTA et al, 2015).

PERÍODICO	TÍTULO DO ARTIGO	AUTO-RES/ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	CONCLUSÃO/IMPLICAÇÕES	NÍVEL DE EVIDÊNCIAS
REVISTA BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SCIELO)	Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados.	Bruna Silveira de Oliveira, Susana Elena Delgado, Silvana Maria Brescovici. (2014)	Analisar o processo de alimentação de idosos institucionalizados e, mais especificamente, descrever o perfil sociodemográfico dos idosos, verificar as possíveis alterações estruturais do sistema estomatognático, das funções de mastigação e deglutição e constatar as dificuldades alimentares autorreferidas.	Foi estudada uma amostra de conveniência, composta por 30 residentes, sendo 27 do gênero feminino e três do gênero masculino, com idades entre 65 e 93 anos.	O processo de alimentação dos idosos institucionalizados sofre modificações ao longo dos anos, e a habituação das dificuldades encontradas, por meio da realização de compensações, é frequente entre eles. Os resultados evidenciam a necessidade da atuação fonoaudiológica interdisciplinar nas instituições de longa permanência para idosos, a fim de minimizar o impacto dos efeitos do envelhecimento nas funções estomatognáticas, proporcionando qualidade de vida ao idoso institucionalizado.	4

<p>ACADEMIA BRASILEIRA DE AUDIOLOGIA (SCIELO)</p>	<p>A influência da função mastigatória na deglutição orofaríngea em idosos saudáveis</p>	<p>Fabio Shiguero Yoshida, Cláudia Tiemi Mituuti, Tatiane Totta, Giedre Berrettin-Felix (2015)</p>	<p>Verificar se as características da mastigação influenciam os achados da deglutição orofaríngea em idosos.</p>	<p>Foram selecionados 47 idosos, sendo 29 mulheres e 18 homens, usuários de prótese parcial, prótese total removível em ambos os arcos dentários e reabilitados com prótese total removível no arco superior e prótese total implantossuportada mandibular.</p>	<p>Houve relação entre o tempo de mastigação e a classificação da deglutição, demonstrando que quanto maior o tempo de mastigação, maior o grau de disfunção da deglutição em idosos, porém, não houve influência do tipo mastigatório e da formação do bolo alimentar sobre os achados da deglutição orofaríngea.</p>	<p>4</p>
<p>REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</p>	<p>Análise das funções do sistema estomatognático em idosos usuários de prótese dentária</p>	<p>Annelise Ayres, Adriane Ribeiro Teixeira, Manoela Domingues Martins, Andréa Kruger, Golçalvez, Maira Rozenfeld Olchik (2016)</p>	<p>Avaliar as funções do sistema estomatognático em idosos usuários de prótese dentária.</p>	<p>A amostra é constituída por 44 idosos, participantes de grupos da terceira idade do município de Porto Alegre/RS. Os idosos, foram divididos em três grupos: grupo controle, grupo de usuários de prótese total e grupo de usuários de prótese parcial removível.</p>	<p>A utilização de prótese ocasiona alterações nas funções do sistema estomatognático, mastigação e deglutição. Além disso, o tipo de prótese dentária ocasiona diferentes alterações com relação às estruturas. Dessa forma, se faz pertinente a intervenção fonoaudiológica no processo de reabilitação dentária, proporcionando, assim, uma melhor qualidade de vida ao idoso.</p>	<p>4</p>

AUDIOLOGY COMMUNICATION RESEARCH (SCIELO)	Diadococinesia oral e função mastigatória em idosos saudáveis	Danila Rodrigues Costa, Tatiane Totta, Marcela Maria Alves da Silva-Arone, Alcione Ghedini Brasolotto, Giédre Berretin-Felix. (2015)	Relacionar os achados da diadococinesia oral com a função mastigatória em idosos saudáveis.	Selecionaram 35 indivíduos, sendo 20 mulheres e 15 homens, com idades variando entre 60 a 74 anos, com diferentes tipos de reabilitação protética	A diadococinesia oral (DDC) correlacionou-se com o tempo mastigatório em idosos saudáveis. Evidenciando, ainda, a escassez de estudos que relacionam a DDC com a função mastigatória. Faz-se importante estudar para contribuir com o diagnóstico miofuncional orofacial e para o tratamento de disfunção mastigatória em idosos, no que diz respeito à habilidade motora da língua, durante a mastigação.	4
---	---	--	---	---	--	---

Quadro 1. Apresentação dos dados coletados nos artigos e da análise crítica.

Os dados estabelecidos para caracterizar a mastigação dos idosos no Brasil foram compostos pelo tipo mastigatório, ritmo, tempo e formação do bolo alimentar. Logo, o tipo mastigatório foi abordado em 100% dos estudos, onde 75% (OLIVEIRA et al, 2014; YOSHIDA et al, 2015; COSTA et al, 2015) houve a predominância do tipo bilateral alternado ou simultâneo e 25% (AYRES et al, 2016) resultaram no tipo unilateral. Na sequência o ritmo foi contemplado em apenas 25% (OLIVEIRA et al, 2014) dos estudos, obtendo como resultado a ritmo mastigatório lentificado. Já o tempo, foi abordado em 75% (AYRES et al, 2016; YOSHIDA et al, 2015; COSTA et al, 2015), não ocorrendo convergência entre os resultados. Por fim, a formação do bolo alimentar foi contemplada em 50% (YOSHIDA et al, 2015; COSTA et al, 2015), sendo classificado como adequado. A caracterização da mastigação selecionada nos estudos, encontram-se apresentadas no Quadro 2.

<p>Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • Bilateral Alternada: 3,3%; • Bilateral alternada com predomínio lado direito: 23,3%; • Bilateral alternada com predomínio lado esquerdo: 6,7%; • Bilateral simultânea: 23,3%; • Unilateral direita: 23,3%; • Unilateral esquerda: 20%. • Ritmo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • Lento: 56,7% • Rápido 20,0% • Normal 23,3%
<p>A influência da função mastigatória na deglutição orofaríngea em idosos saudáveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • Unilateral crônico: 17%; • Unilateral preferencial: 21%; • Bilateral alternada: 53%; • Bilateral simultâneo: 9%. • Formação do bolo alimentar: <ul style="list-style-type: none"> • Inadequada: 4%; • Parcial: 21%; • Adequada: 75%. • Tempo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo: 16 s; • Máximo: 77 s; • Média: 32,45 s.
<p>Análise das funções do sistema estomatognático em idosos usuários de prótese dentária</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • GC: 22,2% unilateral; • GPT: 21,4% unilateral; • GPPR: 50% unilateral. • Tempo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • GC: 23,3 s; • GPT: 26,3s; • GPPR: 23,7 s.
<p>Diadococinesia oral e função mastigatória em idosos saudáveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • Bilateral alternado: 62,86%; • Bilateral simultâneo: 11,43%; • Unilateral preferencial: 17,14%; • Unilateral crônico: 8,57%. • Formação do bolo alimentar: <ul style="list-style-type: none"> • Adequado: 71,42%; • Parcial: 22,85%; • Inadequado: 5,71%. • Tempo mastigatório: <ul style="list-style-type: none"> • Tempo médio: 34,29 s; • Tempo mínimo: 16,03s; • Tempo máximo: 77,2s; • Mediana = 32,12 s.

Quadro 2. Caracterização da mastigação nos artigos selecionados para compor a revisão integrativa.

4 | DISCUSSÃO

A revisão integrativa visa determinar, mediante análise crítica dos artigos na íntegra, a caracterização da mastigação em idosos brasileiros. Nesse sentido, foi possível analisar e selecionar artigos que respondessem à questão norteadora, os relacionar com dados provenientes da área fonoaudiológica e confirmar a escassez de trabalhos científicos que

abordem a temática. Dessa forma, como explicado na metodologia do presente estudo, as pesquisadoras definiram como caracterização da mastigação achados que abordassem o tipo mastigatório (unilateral crônico, unilateral preferencial, bilateral alternado ou bilateral simultâneo), formação do bolo (adequado, parcial ou inadequado). tempo e ritmo mastigatório (normal, lento ou rápido).

Sob essa perspectiva, todos os artigos abordaram o tipo mastigatório. O predomínio pelo tipo mastigatório bilateral alternado ou simultâneo pode ser explicado, majoritariamente, pela amostra que compõe os estudos selecionados, idosos com boa condição de saúde geral e oral (YOSHIDA et al, 2015), e, prótese dentária com estabilidade e retenção adequada (COSTA et al, 2015). Já o estudo que apresentou o tipo mastigatório unilateral, pode ser explicado em decorrência da amostra estar em estágio de reabilitação oral protética, ou seja, sua cavidade oral está se adaptando a uma nova estrutura, precisando adequar a mobilidade e tonicidade muscular (AYRES et al, 2016).

O tipo mastigatório depende da integridade das funções do sistema estomatognático (SE) e da harmonia entre as estruturas musculares, articulares e dentárias. Com o envelhecimento é possível observar modificações anatômicas e funcionais no SE, ocorrendo a diminuição de tônus e força muscular orofacial (OLIVEIRA et al, 2014). As alterações advindas nesse processo podem ser maximizadas pela perda dentária e pelas comorbidades que os idosos podem apresentar. Dessa forma, o tipo mastigatório pode estar alterado em decorrência da desarmonia entre as estruturas que compõe o SE. Em suma, o predomínio é explicado pela integridade da saúde geral e oral do idoso investigado, confirmando a dependência do tipo mastigatório com a harmonia anatômica e funcional orofacial.

Faz-se pertinente relatar que são vários os fatores que influenciam a função mastigatória e que podem causar sua alteração. Esses fatores podem gerar alterações estruturais ou funcionais no sistema estomatognático, levando a um desequilíbrio, do qual um dos sinais pode ser a disfunção mastigatória. Na realização da avaliação clínica da função mastigatória, é preciso começar pela história clínica do paciente, seguidamente da avaliação dos aspectos morfológicos, mobilidade, tonicidade e sensibilidade das estruturas envolvidas nessa função, os aspectos funcionais da mastigação propriamente dita e a avaliação de outras funções que constituem o sistema estomatognático.

Em relação a formação do bolo alimentar, é possível afirmar que nem todos os artigos incluídos na pesquisa abordaram a temática de forma plena e há concordância entre eles, sendo predominante uma formação adequada (AYRES et al, 2016; COSTA et al, 2015). Este fato, pode ser explicado pela composição da sua amostra ser de idosos com boa condição de saúde geral e oral, prótese dentária com retenção e estabilidade adequadas, definidas mediante avaliação de um odontólogo com formação na área de reabilitação e oclusão.

Com o envelhecimento, ocorrem mudanças em todo o organismo, potencializando a

redução dos componentes da unidade motora e sua coordenação, propiciando modificações posturais e funcionais de lábios, bochechas e língua (CAVALCANTI; AMARAL, 2019), podendo afetar a formação do bolo alimentar. Essa dificuldade na preparação do bolo alimentar também pode ser explicada pela diminuição do tônus muscular, coordenação da musculatura envolvida na mastigação e pela perda da dentição associada a má adaptação de próteses dentárias, podendo levar à fadiga prematura durante a alimentação (CARDOSO; BUJES, 2010; OLIVEIRA et al, 2014; ROCHA; LIMA, 2010). Com a idade, naturalmente ocorre a diminuição na secreção dos sucos gástricos, tornando ainda mais importante uma boa preparação do bolo alimentar na boca (ROCHA; LIMA, 2010).

O ritmo mastigatório predominante foi o lentificado (OLIVEIRA et al, 2014). O resultado é explicado pelo processo de envelhecimento, onde a degenerescência biológica, psicossocial e funcional, tende a tornar as ações motoras mais lentas e descoordenadas, podendo este fato estar relacionado, ainda, aos aspectos dentários do idoso (CARDOSO; BUJES, 2010). Portanto, no desenvolvimento humano as estruturas do sistema estomatognático e suas funções sofrem alterações, sendo necessário, o idoso, adaptar-se de acordo com suas questões morfofuncionais.

No que diz respeito ao tempo mastigatório, sua representação é relatada como a duração da trituração, pulverização, organização e propulsão posterior do bolo alimentar pela língua, antes de ser deglutido. O tempo médio obtido foi de 32s,45s (YOSHIDA et al, 2015) e 34,29s (COSTA et al, 2015), sendo a amostra composta por idosos com diferentes tipos de reabilitação protética e não há descrição do alimento utilizado no teste. O estudo restante (AYRES et al, 2016), utilizou o pão francês, solicitando ao participante a mastigação de cinco porções do alimento ofertado, desse modo, foi anotado o tempo de cada porção e a média das quatro últimas porções, obtendo 23,2s no grupo controle, 26,3s no grupo prótese total e 23,7s no grupo de prótese parcial removível. Em suma, é notório que não houve predominância de tempo mastigatório, convergindo com os estudos analisados, onde afirmam a escassez de pesquisas avaliando a normalidade do tempo mastigatório de idosos saudáveis.

Dentre os métodos de revisão, a integrativa é o mais amplo, tornando-se uma vantagem, visto que, permite a inclusão simultânea de pesquisa experimental e quase-experimental possibilitando uma compreensão mais completa do tema de interesse. Além disso, esse método permite a combinação de dados de literatura teórica e empírica. Dessa forma, a partir da análise e construção teórica, é nítida a reduzida produção de estudos nacionais que caracterizam a mastigação de idosos saudáveis, dificultando o aprofundamento da discussão sobre os parâmetros identificados no processo mastigatório dessa população. Tendo em vista que com o passar dos anos, as estruturas do sistema estomatognático e suas funções acabam sofrendo modificações, processo natural do envelhecimento, é necessário que o idoso se adapte às suas condições morfofuncionais. Portanto, é fundamental conhecer o perfil e as demandas desse público, com o intuito de

auxiliar no planejamento de ações fonoaudiológicas e melhorar a qualidade de vida da pessoa idosa.

5 | CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado, a mastigação do idoso é caracterizada com predominância do tipo mastigatório bilateral alternado ou simultâneo, com ritmo lentificado, formação do bolo adequado e tempo médio mastigatório indefinido. Ficou evidente a escassez de pesquisas caracterizando a mastigação de idosos saudáveis, dessa forma, faz-se imprescindível desenvolver estudos abordando a temática, com intuito de conhecer o perfil e as demandas desse público, para melhorar a qualidade de vida e reduzir as modificações anatômicas e funcionais do sistema estomatognático presentes no processo de envelhecimento.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. K. F. J.; REGIS, R. M. F. L. Sistema estomatognático no idoso. In: SILVA, H. J.; CUNHA, D. A. **O sistema estomatognático: anatomofisiologia e desenvolvimento**. Pulso, 2011. p. 131-144.

AMARAL, A. K. F. J.; SILVA, H. J.; CABRAL, E. D. Fatores determinantes do tempo de maceração dos alimentos em idosas edêntulas totais. **Revista CEFAC**. 2009

AYRES, A. et al. Análise das funções do sistema estomatognático em idosos usuários de prótese dentária. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, 2016; vol. 20, n. 2: p. 99-106.

CARDOSO, S. V. et al. O impacto das alterações de deglutição na qualidade de vida de idosos institucionalizados. **Revista Kairós Gerontologia**. 2014; vol.17, n. 1: p. 231-245.

CARDOSO, M. C. A. F.; BUJES, R. V. A saúde bucal e as funções da mastigação e deglutição nos idosos. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, 2010; vol. 15, n. 1: p. 53-67.

CAVALCANTI, R. V. A.; AMARAL, A. K. F. J. Atenção da motricidade orofacial na senescência. In: SILVA, H.J. et al. **Tratado de Motricidade Orofacial**. Pulso Editorial: 2019. p. 209 - 219.

CAVALCANTI, R. V. A.; LIMA, K. C. Sistema estomatognático na senescência. In: SILVA H.J. et al. **Tratado de Motricidade Orofacial**. Pulso Editorial: 2019. p. 145 - 157.

COSTA, D. R. et al. Diadococinesia oral e função mastigatória em idosos saudáveis. **Audiology Communication Research**. 2015; vol. 20, n. 3: p. 191-197.

DIAS-DA-COSTA, J.S. et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, 2010; vol. 26, n. 1: p: 79-88.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 2004; vol. 12, n. 3: p. 549-56.

GOITATO, M. C. et al. Analysis of masticatory cycle efficiency in complete denture wearers. **Journal of Prosthodont.** 2010; vol. 19, n. 1: p. 10-13.

LIMA, R. M. F. et al. Adaptações na mastigação, deglutição e fonoarticulação em idosos de instituição de longa permanência. **Revista CEFAC**, 2009: vol. 11, n. 3: p. 405-422.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**. 2008; vol. 17, n. 4: p. 758 – 64.

OLIVEIRA, B.S.; DELGADO, S.E.; BRESCOVICI, S.M. Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2014; vol. 17, n. 3: p. 575-587.

PERISSÉ, C.; MARLI, M. Caminhos para uma melhor idade. In: Benedicto M. et al. **Retratos da Revista IBGE**, n. 6, 2019, p. 18-25.

ROCHA, M. A. S.; LIMA, M. L. T. Caracterização dos distúrbios miofuncionais orofaciais de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2010; vol. 4, n. 1: p. 21-16.

SINGH, K .A.; BRENNAN, D. S. Chewing disability in older adults attributable to tooth loss and other oral conditions. **Gerodontology**. 2012; vol. 29, n. 2: p. 106-110.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, 2010; vol. 8, n. 1:p. 102-106.

URSI, E.S.; GALVÃO, C.M. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. Dissertação - Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2005.

YOSHIDA, F.S. et al. A influência da função mastigatória na deglutição orofaríngea em idosos saudáveis. **Academia Brasileira de Audiologia**. 2015; vol. 20, n. 2: p. 161-166.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acústica 8, 17, 35, 42, 44, 46, 47

Alterações emocionais 16, 65, 68

Análise auditiva 42, 46, 47

Ansiedade 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 76, 77, 78, 79

Aparelho fonador 42, 45, 46

Atenção primária à saúde 71, 72, 73, 74, 78, 81

Audição 2, 3, 5, 8, 9, 13, 20, 22, 43, 45, 64, 69, 76, 84

Autopercepção vocal 28, 30, 33, 34, 36

B

Binaural 3, 8, 9

C

Cefaleia 63, 66, 76

D

Disfonia 24, 25, 38, 39

Docente 13, 23, 37

Doenças crônicas 2, 17, 18, 19, 73, 77, 80

E

Envelhecimento 2, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 61, 71, 72, 76, 81

Equilíbrio postural 71, 74, 79

F

Fonética forense 42, 45, 46

I

Idoso 2, 14, 16, 20, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 78, 82

L

Latência 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Linguagem 42, 43, 46, 84

Linguística 42, 44, 46, 47

M

Mascaramento 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Mastigação 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Memória 11, 13, 15, 16

Monoaural 2, 3, 4

O

Obesidade 63, 64, 65, 66, 67, 68

P

PEATE 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11

Perda auditiva 3, 9, 13, 14, 15, 16, 20, 22, 26, 63, 64, 66, 67, 69, 76

Perfil epidemiológico 13, 15, 20

Perícia fonoaudiológica 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48

Pigarro 27

Polifarmácia 71, 73, 76, 77, 81

Pregas vocais 36, 45

Presbiacusia 3, 12, 13, 14, 20, 22

Prótese dentária 56, 58, 59, 61

Q

Qualidade de vida 2, 3, 13, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 64, 65, 68, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 82

R

Reabilitação 16, 22, 23, 25, 40, 50, 52, 55, 56, 57, 59, 60, 65, 72, 78, 79, 80, 82, 84

Ressonância 24, 25, 35

Ruído 2, 4, 5, 9, 10, 64

S

Senescência 52, 61

Síncope 75, 76, 79

Sistema estomatognático 50, 51, 55, 56, 58, 59, 60, 61

Sistema Único de Saúde 72

T

Tontura 63, 64, 66, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82

Trato vocal 24, 25, 35, 36, 38, 39

Triagem auditiva 13, 16, 17, 19

Tronco encefálico 1, 3, 8, 10, 11

V

Vertigem 67, 70, 74, 75, 76, 79, 82

Voz 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49

Z

Zumbido 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 76

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

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

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

**Formação e inovação
técnico-científica**

2

🌐 www.arenaeditora.com.br

✉ contato@arenaeditora.com.br

📷 @arenaeditora

📘 www.facebook.com/arenaeditora.com.br

CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS:

**Formação e inovação
técnico-científica**

2