

Alterações morfofuncionais e suas implicações na função mastigatória de idosos senescentes

Morphofunctional changes and their implications on the masticatory function of senescent elderly

Cambios morfofuncionales y sus implicaciones en la función masticatoria de los mayores senientes

Recebido: 20/02/2024 | Revisado: 29/02/2024 | Aceitado: 02/03/2024 | Publicado: 03/03/2024

Paôlla Gabrielly Antas Lunguinho Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4434-2892>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: paollagabrielly19@gmail.com

Ilanna Cibele Delgado de Araújo Fonsêca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1786-7834>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: ilannadelgado@gmail.com

Wagner Teobaldo Lopes de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8600-2327>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: wagner_teobaldo@yahoo.com.br

Ana Karênina de F. J. do Amaral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7470-7717>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: akjfafono@hotmail.com

Resumo

Objetivo: analisar o impacto das alterações morfofuncionais na mastigação de idosos senescentes. **Metodologia:** Os idosos senescentes funcionalmente independentes passaram por uma entrevista que abordava os aspectos respiratórios, alimentares e hábitos orais, além de uma avaliação das características morfológicas, postura, tonicidade, mobilidade e funções do sistema estomatognático. Os dados foram armazenados no software e-myo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa e realizada entre 2017 e 2019. **Resultados:** participaram 85 indivíduos, sendo maior parte do sexo feminino com idade entre 60-79 anos. A maioria apresentou alteração na mastigação com frequente presença de mais de uma característica em um mesmo voluntário. O ritmo mastigatório tende a ficar lentificado e as compensações são frequentes devido às alterações anatômicas e condições dentárias dos voluntários. Foi frequente o uso aumentado da musculatura perioral e movimentos verticalizados de mandíbula durante a execução da função pelos longevos. A diminuição da mobilidade de língua teve influência na função mastigatória, divergente da tonicidade, tornando pertinente o uso de exercícios isotônicos. Entretanto, a autopercepção deste público, muitas vezes, não condiz com as condições apresentadas, sendo necessário um cuidado maior por parte dos profissionais. **Conclusão:** a perda de mais de vinte dentes, a mobilidade de língua diminuída e a participação aumentada da musculatura perioral influenciaram nas alterações de mastigação da amostra estudada.

Palavras-chave: Assistência integral à saúde do idoso; Envelhecimento; Idoso; Mastigação; Sistema estomatognático.

Abstract

Aim: to analyze the impact of morphofunctional changes on mastication in senescent elderly people. **Methodology:** The functionally independent senescent elderly underwent an interview that addressed respiratory, eating and oral habits, as well as an assessment of morphological characteristics, posture, tonicity, mobility and functions of the stomatognathic system. Data were stored in the e-myo software. This research was approved by the Research Ethics Committee and carried out between 2017 and 2019. **Results:** 85 individuals participated, most of them female aged between 60-79 years. The majority presented alterations in mastication with frequent presence of more than one characteristic in the same volunteer. The masticatory rhythm tends to be slowed down and compensations are frequent due to anatomical changes and dental conditions of the volunteers. The increased use of the perioral muscles and vertical movements of the mandible during the performance of the function by the long-lived were frequent. Decreased tongue mobility had an influence on masticatory function, which differed from tonicity, making the use of isotonic exercises pertinent. However, the self-perception of this public often does not match the conditions presented, requiring greater care on the part of professionals. **Conclusion:** the loss of more than twenty teeth, the reduced mobility of the tongue and the increased participation of the perioral muscles influenced the changes in mastication of the sample studied.

Keywords: Comprehensive health care; Aging; Aged; Mastication; Stomatognathic system.

Resumen

Objetivo: analizar el impacto de los cambios morfofuncionales en la masticación en ancianos senescentes. **Metodología:** A los ancianos senescentes funcionalmente independientes se les realizó una entrevista que abordó hábitos respiratorios, alimentarios y orales, además de una evaluación de características morfológicas, postura, tonicidad, movilidad y funciones del sistema estomatognático. Los datos se almacenaron en el software e-my. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación y se llevó a cabo entre 2017 y 2019. **Resultados:** Participaron 85 individuos, la mayoría del sexo femenino con edades entre 60-79 años. La mayoría presentó alteraciones en la masticación con presencia frecuente de más de una característica en un mismo voluntario. El ritmo masticatorio tiende a enlentecerse y son frecuentes las compensaciones por cambios anatómicos y condiciones dentales de los voluntarios. Era frecuente el mayor uso de los músculos peribucales y los movimientos verticales de la mandíbula durante el desempeño de la función por parte de los longevos. La disminución de la movilidad de la lengua influyó en la función masticatoria, que difirió de la tonicidad, siendo pertinente el uso de ejercicios isotónicos. Sin embargo, la autopercepción de este público muchas veces no se corresponde con las condiciones presentadas, requiriendo mayor cuidado por parte de los profesionales. **Conclusión:** la pérdida de más de veinte dientes, la movilidad reducida de la lengua y la mayor participación de los músculos periorales influyeron en los cambios en la masticación de la muestra estudiada.

Palabras clave: Atención integral de salud; Envejecimiento; Anciano; Masticación; Sistema estomatognático.

1. Introdução

O envelhecimento populacional é uma realidade de diversos países, promovendo um desafio aos governos, já que essa população necessita de uma atenção integral e especializada. Além disso, os profissionais relatam uma dificuldade para implantar políticas e programas que abranjam tais demandas, tendo em vista que, nem sempre o alvo é a qualidade de vida do longo, mas, uma patologia específica (Mesquita et al., 2016).

A promoção à saúde, que abrange o individual e o social, almeja a qualidade de vida, autonomia e instiga o autocuidado. Com isso, há estudos que enfatizam a necessidade da adoção dessas ações relacionadas à saúde oromiofuncional e demais assistências que promovam um cuidado integral, de qualidade e que atenda às necessidades dos idosos (Castro et al., 2018; Cavalcanti & Amaral, 2019; Silva et al., 2017).

É essencial a parceria multiprofissional atuando de modo transversal e interprofissional na elaboração de ações coletivas de promoção à saúde; esses conceitos e condições devem ser estimulados desde a formação acadêmica e fortalecidos durante a prática profissional (Machado et al., 2018). A construção de ações em grupos que promovem o autocuidado em saúde a partir do empoderamento populacional tem-se demonstrado assertiva (Cabrera et al., 2018).

Dentre os profissionais que compõem a equipe, o fonoaudiólogo tem se mostrado essencial nessa constituição por meio de sua ampla atuação junto a esta população. Nos casos de distúrbios miofuncionais e de deglutição, adaptações funcionais das próteses dentárias, além de implicações estéticas provenientes do envelhecimento (Santos et al., 2018).

A motricidade orofacial (MO) é a área da Fonoaudiologia responsável pelo diagnóstico, intervenção, promoção e prevenção da saúde do sistema estomatognático (SE) e suas devidas funções. A ocorrência de compensações no público senescente é comumente encontrada durante a realização das funções orais advindas das modificações estruturais por alterações ósseas e de tecidos moles do sistema estomatognático derivadas do envelhecimento (Silva et al., 2017).

O processo de avaliação clínica em MO é essencial para o encaminhamento do diagnóstico fonoaudiológico, devendo conter anamnese e avaliação miofuncional orofacial. Esta última permite a percepção acerca das transformações e adequações realizadas pelo indivíduo, para assim, alinhar de maneira eficaz o planejamento terapêutico (Cavalcanti & Amaral, 2019).

No entanto, a classificação das disfunções e distúrbios em MO é ainda uma fragilidade da clínica fonoaudiológica, sendo alvo das pesquisas na área (Tomaz-Morais et al., 2016). O uso da tecnologia pode auxiliar ao atrelar um parâmetro quantitativo à subjetividade na avaliação miofuncional para que, dessa forma, a condução terapêutica seja eficiente e objetiva.

O software e-Myo (Eletronic Miofuncional Avaliation System) é de fácil manuseio e auxilia na classificação miofuncional realizada na clínica fonoaudiológica. Ele apresenta o grau de alteração do distúrbio miofuncional orofacial e cervical (DMOC), podendo ser usado em pesquisas e levantamentos sobre efetividade de intervenções terapêuticas e contribuir

para a solidificação da atuação fonoaudiológica na prática de MO (Santos et al., 2016).

Buscando contribuir para o delineamento do tratamento fonoaudiológico e otimizar a prática clínica em Motricidade Orofacial junto a pessoa idosa senescente, esse estudo teve como objetivo analisar o impacto das alterações morfofuncionais na mastigação de idosos senescentes.

2. Metodologia

Tratou-se de um estudo observacional, transversal e correlacional, de abordagem quantitativa realizado na clínica-escola de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) (Toassi & Petry, 2021). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB e aprovado sob o parecer de nº 2.140.408. A coleta dos dados foi realizada de julho de 2017 a julho de 2019.

A população de estudo foi composta por idosos que frequentavam a clínica-escola, sendo estes, pacientes em atendimento, acompanhantes ou que estivessem nas dependências do local e se interessaram em participar da pesquisa de forma voluntária, compondo uma amostra por conveniência. Considerou-se como idoso o indivíduo que possuísse idade igual ou superior a 60 anos (Lei n. 10.741, 2003).

Fizeram parte da amostra aqueles que são funcionalmente independentes para as atividades de vida diária e com autonomia, sem necessariamente apresentar queixa em Motricidade Orofacial. Como critérios de exclusão dos voluntários foram considerados: aqueles que apresentaram histórico de trauma de face, doença neurológica, câncer de cabeça e pescoço, tendo em vista que são considerados sujeitos senis, ou que possuíssem intolerância/alergia a glúten (substância encontrada no alimento da avaliação da mastigação - o pão de forma).

O voluntário foi assentado em cadeira com encosto e orientado a manter postura ereta com os dois pés no chão. Em seguida, era iniciada a coleta de dados. Nesta, o roteiro de avaliação foi constituído em duas etapas, sendo a primeira formulada por meio de entrevista abordando os aspectos respiratórios, hábitos orais e aspectos alimentares.

Já na segunda etapa, aconteceu a avaliação propriamente dita (utilizando como base o Roteiro de Avaliação Miofuncional - Junqueira, 2005), que almejava os aspectos morfológicos, de postura, tonicidade e mobilidade das estruturas do sistema estomatognático. Dessa forma, eram contemplados: número de dentes perdidos, uso de próteses, mobilidade de língua, tonicidade de língua, mobilidade de mandíbula, participação da musculatura perioral.

Além disso, também se abordava as funções orais e, a partir disso, era realizado um diagnóstico. O paciente recebia informações verbais acerca da sua atual condição morfofuncional e, se necessário, encaminhamento e orientações sobre a maneira indicada para mastigar e estratégias que auxiliam para amenizar os efeitos negativos das alterações advindas do envelhecimento.

Em busca de estabelecer uma padronização na coleta de dados da mastigação, foi ofertado ao voluntário 1/4 de uma fatia de pão de forma tradicional da marca Plus Vita® sem casca, juntamente com a instrução para mastigar e deglutir livremente, como de costume. Caso o voluntário apresentasse padrão mastigatório diferente de bilateral alternado, velocidade mastigatória inapropriada, participação excessiva da musculatura perioral, ausência de vedamento labial e/ou movimento vertical de mandíbula durante a mastigação, a função mastigatória era considerada alterada.

Durante a avaliação, os movimentos verticais de mandíbula não foram considerados como padrão mastigatório do tipo bilateral simultâneo, e sim, como um sinal de maceração dos alimentos, o que explica a divergência entre os dados. A maceração é como se caracteriza o processo de amassamento do alimento por consequência das condições estruturais e anatômicas do desdentado total (Amaral et al., 2009; Oliveira et al., 2014).

Os dados da avaliação miofuncional foram armazenados no próprio *software e-Myo*, no qual é possível criar um relatório e um gráfico para cada voluntário, ambos em *pdf*. Todos os relatórios e gráficos foram impressos para facilitar na

construção do banco de dados no Excel® do OFFICE 2019, e a partir disso, foram analisados os resultados por estatística descritiva, através de tabelas. Os dados coletados durante a avaliação também foram submetidos a uma análise estatística inferencial utilizando o teste de Fisher por meio do *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 20.0. O nível de significância considerado foi de 95%, com $p \leq 0,05$.

3. Resultados e Discussão

Na Tabela 1, é possível identificar a caracterização da amostra do estudo, sendo composta por 85 indivíduos, sendo maior parte do sexo feminino com idade entre 60-79 anos. Já na Tabela 2, há a distribuição da amostra quanto à função mastigatória e suas características em idosos senescentes, sendo que cada idoso voluntário pode ter apresentado mais de um tipo de alteração mastigatória, se destacando a participação aumentada da musculatura perioral e movimentos verticais de mandíbula. A Tabela 3 traz a distribuição da amostra quanto às condições morfofuncionais e suas implicações na função mastigatória.

Tabela 1 - Distribuição da amostra quanto ao sexo e idade (n=85) (João Pessoa, 2021).

| | | N (%) |
|-------|------------------|-------------|
| Sexo | Masculino | 17 (20%) |
| | Feminino | 68 (80%) |
| Idade | 60-79 anos | 78 (91,76%) |
| | Acima de 80 anos | 7 (8,24%) |
| Total | | 85 (100%) |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A predominância do sexo feminino e dentro da faixa etária considerada da terceira idade, é comum de ser encontrada em estudos científicos (Pinto et al., 2016; Santos et al., 2018; Silva et al., 2017). Tais características são desenvolvidas pela feminização do envelhecimento, advinda do aumento da expectativa de vida para mulheres idosas comparadas às dos homens (IBGE, 2021). Apesar de ser uma preocupação sobre a padronização de sexo e gênero em pesquisas, não foi possível atingir tal harmonia neste estudo, tendo em vista que a amostra foi gerada por conveniência (Heidari et al., 2017).

O público idoso foi dividido em dois grandes grupos, no qual um se estende dos 60 aos 79 anos e é chamado de terceira idade, enquanto os indivíduos com idade igual ou superior a 80 anos, são denominados de quarta idade (SBGG, 2018). Neste último, é frequente a ocorrência de dependência física, mental/emocional e social, que são fatores que contribuem para a dificuldade da participação deste público em estudos que exijam o deslocamento até o local de coleta (Minayo & Firmo, 2019).

A maioria da amostra apresentou alteração na mastigação com a presença de pelo menos um aspecto alterado, como foi possível observar na Tabela 2. Foi frequente a presença de mais de um aspecto alterado em um mesmo voluntário.

Tabela 2 - Distribuição da amostra quanto a função e aspectos alterados na mastigação em idosos senescentes (João Pessoa, 2021).

| | Mastigação em idosos | N | % |
|--------|--|----------|----------|
| Normal | Bilateral (alternada) | 10 | 11,76 |
| | Alterada | 75 | 88,24 |
| | Bilateral (simultânea) | 06 | 8,00 |
| | Unilateral direita | 16 | 21,33 |
| | Unilateral esquerda | 18 | 24,00 |
| | Lenta | 33 | 44,00 |
| | Rápida | 24 | 32,00 |
| | Ruidosa | 04 | 5,33 |
| | Lábios abertos | 15 | 20,00 |
| | Interposição de lábio inferior | 04 | 05,33 |
| | Participação exagerada da musculatura perioral | 67 | 89,33 |
| | Movimentos verticais de mandíbula | 58 | 77,33 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A função mastigatória depende de um conjunto de fatores e condições para que seja efetuada de forma eficaz. No entanto, é comum verificar em idosos a presença de más condições e perdas dentárias, próteses dentárias com adaptações inadequadas e flacidez da musculatura perioral (Oliveira et al., 2014; Souza et al., 2019). Sendo assim, o ritmo mastigatório tende a ficar lentificado (44%) e as compensações são frequentes, a exemplo de uma atividade excessiva dos músculos periorais (89,33%) ou preferência por consistências específicas, como foi possível observar no presente estudo e em semelhantes (Milagres et al., 2018; Oliveira et al., 2014; Tanure et al., 2005).

O uso aumentado da musculatura perioral, além de ser um sinal de força e pressão intraoral insuficiente na preparação e ejeção do bolo alimentar, pode auxiliar na acentuação de linhas de expressão que causam um importante impacto na aparência dos sujeitos (Silva et al., 2017). Assim, pode impactar não só em funções estomatognáticas como também na autoestima e convivência social (Carvalho & Figueiredo, 2020; Romanssini et al., 2020).

Há particularidades na mastigação que variam desde condições do indivíduo até adaptações realizadas para compensar possíveis déficits nas estruturas relacionadas com esta função. Entretanto, são potenciais desenvolvedores de alterações estruturais, podendo comprometer a efetividade mastigatória, assim como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição da amostra quanto às condições morfofuncionais e suas implicações na função mastigatória. João Pessoa, PB, 2021.

| Condições morfofuncionais | Implicações na mastigação | | |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| | N | % | p-valor |
| Perda de dentes | | | |
| Mais de 20 dentes | 71 | 83,52 | 0,03* |
| Uso de próteses | | | |
| Sem próteses | 60 | 70,58 | 0,06 |
| Mobilidade de língua | | | |
| Diminuída | 65 | 76,47 | 0,04* |
| Tonicidade de língua | | | |
| Diminuída | 43 | 50,58 | 0,76 |
| Mobilidade de mandíbula | | | |
| Verticalizada | 58 | 68,23 | 0,07 |
| Participação da musculatura perioral | | | |
| Aumentada | 67 | 78,82 | 0,04* |

*Teste exato de Fisher $p \leq 0,05$ (significante). Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com o envelhecimento, o SE sofre alterações de forma que a musculatura da face apresenta um decréscimo na massa e força muscular, fazendo com que as bochechas fiquem arqueadas e os lábios atrofiados. Já a língua pode demonstrar instabilidade durante os movimentos e/ou tremor quando está em repouso e, com a diminuição da força, interferir na coordenação e na efetividade de algumas funções orais. Dessa forma, a mastigação, que é uma dessas funções e envolve uma série de estruturas nervosas, esqueléticas e musculares, tende a estar comprometida (Amaral & Regis, 2011).

No entanto, a tonicidade não foi um fator com significância (50,58%) na amostra presente neste estudo, sendo a diminuição da mobilidade de língua (76,47%) um importante influenciador na função mastigatória deficiente. Por consequência, o uso de exercícios isotônicos se mostra pertinente, tendo em vista que visam a movimentação muscular e não somente o acréscimo de força, como nos exercícios isométricos (Assencio-Ferreira, 2014; Torres & César, 2019).

A população longeva geralmente é representada por sujeitos edêntulos ou com perda parcial dos elementos dentários e, em parte, fazem uso de próteses dentárias totais (Silva et al., 2017). Perda dentária severa, ausência de dentição funcional e protetização, estão entre os fatores que mais levam a dificuldade na mastigação, sendo comum a predileção por alimentos macios (Cavalcante et al., 2019; Oliveira et al., 2014).

Atrelado a isso, é necessário que haja um bom ajuste desse recurso com auxílio profissional, já que a adaptação nem sempre acontece, sendo o fonoaudiólogo o responsável pela melhor apropriação visando os padrões funcionais (Andrade et al., 2017). É fundamental que haja uma boa higienização e a preparação esteja adequada, com a finalidade de evitar agressões à mucosa bucal e atingir a mastigação mais eficiente possível (Trindade et al., 2018).

A preferência de lado durante a mastigação, geralmente, tem relação direta com a melhor qualidade oclusal do lado manifestado (Camargo et al., 2008). Ademais, o padrão mastigatório unilateral pode promover ações indiretas no dinamismo mastigatório se ele for duradouro, já que há um processo de adaptação das estruturas orais para compensar as necessidades do indivíduo (Pasinato et al., 2017).

A mastigação bilateral simultânea é utilizada para protetizados totais como uma estratégia de adaptação. Além disso, a perda dentária promove o surgimento da maceração, acelera o processo de absorção óssea mandibular que, por conseguinte, modifica inserções musculares e pode interferir em possíveis alterações na articulação temporomandibular (ATM) (Pardim, & Cunha, 2019).

Apesar da constante presença de impasses que podem prejudicar a mastigação dos idosos, a autopercepção deste público, muitas vezes, não condiz com as condições apresentadas, sendo necessário um cuidado maior por parte dos profissionais que atendem este público. Dessa forma, é possível desenvolver as ações necessárias para atingir as demandas

existentes e garantir conforto e qualidade de vida (Melo et al., 2016; Sales et al., 2017; Souza et al., 2019). Além do mais, a perda dentária pode aflorar sentimentos que impactam diretamente na qualidade de vida dos sujeitos, como a raiva e a tristeza, além de comprometer a autoimagem e autoconfiança, perturbando a convivência social e proporcionando dificuldade na alimentação (Probst et al., 2016).

4. Conclusão

A perda de mais de vinte dentes, a mobilidade de língua diminuída e a participação aumentada da musculatura perioral influenciaram nas modificações da mastigação na amostra estudada.

Para mais, sugerimos novos estudos, a partir dos dados obtidos, que proponham protocolos de intervenção baseados nos fatores que prejudicam a funcionalidade dos idosos, tornando a intervenção fonoaudiológica mais precisa e eficaz.

Além disso, demonstra-se a necessidade de uma equipe interprofissional que esteja atenta a tais modificações e suas implicações no cotidiano dos indivíduos. Dessa maneira, permitirá que ocorra uma intervenção precoce, abordando os sujeitos de maneira integral e favorecendo um bom desempenho pessoal e social com efeito direto na autonomia e qualidade de vida dos idosos.

Referências

- Amaral, A. K. F. J., & Regis, R. M. F. L. (2011). *Sistema Estomatognático no idoso*. In: H. J. Silva & D. A. Cunha (Org). *O Sistema Estomatognático: anatomofisiologia e desenvolvimento*. São José dos Campos: Pulso Editorial.
- Amaral, A. K. F. J., Silva, H. J., Cabral, E. D. (2009). Determinant factors from edentulous aged women for food maceration time. *Revista CEFAC*, 11, 398-404.
- Andrade, R. A. de, Cunha, M. D., Reis, A. M., C., S. (2017). Morphofunctional analysis of the stomatognathic system in conventional complete dentures users from the Integrated Health Center. *Revista CEFAC*, 19(5), 712-725.
- Assencio-Ferreira, V. J. (2014). *Neuroanatomia e neurofisiologia do movimento*. In: A. Rahal, & M.C. Oncins (Org). *Eletromiografia de superfície na terapia miofuncional (25-40)*. São José dos Campos: Pulso.
- Cabrera, M. F. B., Eliassen, E. S., & Arakawa-Belaunde, A. M. (2018). Speech, language and hearing sciences and health promotion: Integrative review. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 42 (1), 178-198.
- Camargo, M. A., Santana, A. C., Cara, A. A., Roda, M. I., Melo, R. O. N., Mandetta, S., & Capp, C. I. (2008) Lado preferido da mastigação. Acaso ou oclusão? *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 20 (1), 82-6.
- Carvalho, M. L., Figueiredo, F. de C. (2020). Contributions from aesthetics to quality of life. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 39459-39473.
- Castro, A. P. R., Vidal, E. C. F., Saraiva, A. R. B., Arnaldo, S. M., Borges, A. M. M., & Almeida, M. I. de. (2018). Promoting health among the elderly: actions in primary health care. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21(2), 158-167.
- Cavalcante F. T., Moura, C. Perazzo, P. A. T., Cavalcante, F. T., & Cavalcante, M. T. (2019) Prevalence of chewing difficulty among adults and associated factors. *Ciência e Saúde Coletiva*, 24 (3), 1101-1110.
- Cavalcanti, R. V. A., & Amaral, A. K. F. J. (2019). *Atenção da motricidade orofacial na senescência*. In: H. J. Silva, A. Tessitore, A.R. Motta, D. A. da Cunha, G. Berretin – Felix, & I. Q. Marchesan (Org). *Tratado de Motricidade Orofacial (209-221)*. São José dos Campos: Pulso editorial.
- Heidari, S., Babor, T. F., De Castro, P., Tort, S., & Curno, M. (2016). Sex and Gender Equity in Research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Research integrity and peer review*, 1(2). <https://doi.org/10.1186/s41073-016-0007-6>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2021-2 ed). Estatísticas de gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil. Recuperado em 19 de maio, 2021, de https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101784_informativo.pdf.
- Junqueira, P. (2005) *Avaliação miofuncional*. In: I. Q. Marchesan (Org). *Fundamentos em Fonoaudiologia: aspectos clínicos da Motricidade Orofacial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (2003). Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República.
- Machado, M. F. A. S., Machado, L. D. S., Xavier, S. P. L., Lima, L. A., Moreira, M. R. C., & Ferreira, H. S. (2018) Health promotion competencies: partnership in multiprofessional health residency. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 31 (4), 1-7.
- Melo, L. A. de, Sousa, M. de M., Medeiros, A. K. B., Carreiro, A. F. P., & Lima, K. C. (2016). Factors associated with negative self-perception of oral health among institutionalized elderly. *Ciência e Saúde Coletiva*, 21(11), 3339-3346.

- Mesquita, J. S., Cavalcante, M. L. R., & Siqueira, C. A. (2016). Health promotion and completeness at attention to the elderly: a Brazilian reality? *Revista Kairós Gerontologia*, 19 (1), 227-238.
- Milagres, C. S., Tôrres, L. H. do, N., Neri, A. L., & Sousa, M. L. R. (2018). Self-perceived oral health status, chewing ability and longevity in the elderly. *Ciência e Saúde Coletiva*, 23(5), 1495-1506.
- Minayo, M. C. S., & Firmo, J. O. A. (2019). Longevidade: bônus ou ônus? *Ciência e Saúde Coletiva*, 24(1). <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.31212018>.
- Oliveira, B. S., Delgado, S. E., & Brescovici, S. M. (2014). Changes of mastication and swallowing in the process of feeding institutionalized elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(3), 575-587.
- Pardim, N. C. C., & Cunha, D. P. (2019). Temporomandibular dysfunction in patients edentulous rehabilitated with prosthesis total. *Revista Multidisciplinar e Psicologia*, 13(48), 97-112.
- Pasinato F., Oliveira, A. G., Santos-Couto-Paz, C. C., Zeredo, J. L. L., Bolzan, G., P. Macedo, S. B., & Corrêa, E. C. R. (2017). Estudo das variáveis cinemáticas da mastigação unilateral e habitual de indivíduos saudáveis. *Revista CoDAS*, 29(2). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016074>.
- Pinto, E. P., Jr. Silva, I. T., Vilela, A. B. A., Casotti, C. A., Pinto, F. J. M., & Silva, M. G. C. (2016). Functional dependency and associated factor in elderly living with relatives. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24 (4), 404-412.
- Probst, L. F., Ambrosano, G. M. B., Cortellazzi, K. L., Guerra, L. M., Ribeiro-Dasilva, M., Tomar, S., Ciarântola, M., Konkowski, I. P. S., Possobon, R. F. (2016). Factors associated with feelings arising from total tooth loss and expectations of denture replacement in adults and elderly. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24 (3). <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600030244>.
- Romansini, S. F., Scortegagna, H. M., Pichler, N. A. (2020). Aesthetics and happiness in the perception of old people users of beauty products. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 23(3). <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200028>.
- Sales, M. V. G., Fernandes, J., A. Neto, & Catão, M. H. C. V. (2017). Oral health conditions of the elderly in Brazil: a literature review. *Arch Health Invest* 6(3), 120-124.
- Santos, C., Amaral, A. K. F. J., & Soares, J. F. R. (2016). Software For Myofunctional Classification In Clinical Speech. *Journal of Health informatics*, 8(1), 157-163.
- Santos, R. G. O., Feitosa, A. L. F., Melo, A. M., S., & Canuto, M. S. B. (2018). Speech-language Pathology and Audiology and Gerontology: a systematic review of SLPA's clinical intervention. *Distúrbios da Comunicação*, 30 (4), 748-758.
- Silva, D. N. M., Couto, E., A. B., Becker, H. M. G., & Bicalho, M. A. C. (2017). Orofacial characteristics of functionally independent elders. *Revista CoDAS*, 29 (4). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016240>.
- Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBBG (2018). Guia para Jornalistas na Cobertura do Envelhecimento. Dínamo Editora.
- Souza, L. F. F., Silva, L. E., & Scelza, P. N. (2019) Protocol for the evaluation of chewing among older adults. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 22 (5). <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190045>.
- Tomaz-Morais, J., Lima, J. A. S. de, Luckwu-Lucena, B. T., Batista, A. U. D., Limeira, R. R. T., Silva, S. M., & Castro, R. D. de. (2016). Integral analysis of Brazilian scientific production in Orofacial Myology: state of art and future perspectives. *Revista CEFAC*, 18(2), 520-532.
- Tanure, C. M. C., Barboza, J. P., Amaral, J. P., & Motta, A. R. (2005). The swallowing in the regular process of aging. *Revista CEFAC*, 7(2), 171-177.
- Toassi, R. F. C. & Petry, P. C. (2021). *Metodologia científica aplicada à área da Saúde*. (2a ed.), Editora da UFRGS.
- Torres, G. M. X., & César, C. P. H. A. R. (2019). Physiology of exercise in orofacial motricity: knowledge about the issue. *Revista CEFAC*, 21(1). <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921114318>.
- Trindade, M. G. F., Oliveira, M. C. de, Prado, J. P., & Santana, L. L. P. (2018). Lesions associated with Maladaptation and poor Hygiene of Dentures. *Revista Multidisciplinar e Psicologia*, 12(42), 956-968.