




Thaline Moura de Oliveira¹ 
Stela Maris Aguiar Lemos² 
Aline Mansueto Mourão² 

Modificações miofuncionais orofaciais e risco para disfagia em pessoas idosas em processo de fragilização: um estudo metodológico

Orofacial myofunctional changes and risk of dysphagia in older adults in the frailty process: a methodological study

Descritores

Mastigação
Deglutição
Sistema Estomatognático
Transtornos de Deglutição
Idoso
Fragilidade

Keywords

Mastication
Deglutition
Stomatognathic System
Deglutition Disorders
Aged
Frailty

RESUMO

Objetivo: verificar a concordância entre a avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais em pessoas idosas em processo de fragilização e o risco para disfagia. **Método:** estudo metodológico realizado com 100 indivíduos de um centro de referência à pessoa idosa, avaliados por meio da Avaliação Miofuncional com Escores para Idosos (AMIOFE-I) e pelo Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI). Também foram coletadas informações referentes às alterações de mastigação, à idade, e aos anos de estudo dos participantes. Foi realizada análise da curva ROC e a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo e o valor preditivo negativo foram gerados a partir dessa análise. **Resultados:** o protocolo AMIOFE-I apresentou mediana de 236,5 pontos. Em relação à deglutição, a maioria dos participantes não apresentou risco para disfagia. A comparação dos protocolos AMIOFE-I e RaDI não indicou diferenças na pontuação dos aspectos miofuncionais orofaciais quando se compararam indivíduos sem e com risco para disfagia. Também não houve associação entre o AMIOFE-I e as alterações na mastigação, idade e anos de estudo. **Conclusão:** a avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais nas pessoas idosas em processo de fragilização não foi capaz de indicar a presença de risco para disfagia orofaríngea.

ABSTRACT

Purpose: to verify the agreement between the evaluation of orofacial myofunctional aspects and the risk of dysphagia in older people in the frailty process. **Methods:** methodological study with 100 individuals from a referral center for older people, assessed using the Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol with Scores for Older People (OMES-O) and the Oropharyngeal Dysphagia Screening in Older Adults (RaDI). Information regarding participants' chewing disorders, age, and years of education was also collected. ROC curve analysis was performed, and sensitivity, specificity, positive and negative predictive values were generated from this analysis. **Results:** the OMES-O presented a median of 236.5 points. Most participants were not at risk of dysphagia. The comparison between OMES-O and RaDI indicated no difference in the score of orofacial myofunctional aspects between individuals at risk and not at risk of dysphagia. Moreover, OMES-O was not associated with chewing alterations, age, or years of education. **Conclusion:** The evaluation of orofacial myofunctional aspects could not indicate the risk of oropharyngeal dysphagia in older adults in the frailty process.

Endereço para correspondência:

Thaline Moura de Oliveira
Av. Prof. Alfredo Balena, 190, Santa
Efigênia, Belo Horizonte (MG), Brasil,
CEP: 30130-100.
E-mail: thalinemoura@gmail.com

Recebido em: Fevereiro 06, 2025

Aceito em: Maio 21, 2025

Editor: Larissa Cristina Berti.

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil.

¹ Mestrado Acadêmico em Ciências Fonoaudiológicas, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil.

² Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil.

Fonte de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Bolsa de Produtividade em Pesquisa – PQ – Chamada 09/2022.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Disponibilidade de Dados: Os dados de pesquisa estão disponíveis somente mediante solicitação.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento leva a modificações na anatomia e na fisiologia do sistema estomatognático, envolvendo perda óssea, diminuição do fluxo salivar, alterações de olfato e paladar, perdas dentárias, diminuição da força e da massa da musculatura orofacial e cervical^(1,2). Estudos indicam que é provável que a diminuição da função oral progrida para a desnutrição, além de afetar a função física e a socialização durante o envelhecimento^(3,4). Assim, as modificações miofuncionais orofaciais podem levar a pessoa idosa a apresentar um desempenho diferenciado na função de deglutição⁽⁵⁾, ocasionando presbifagia ou disfagia.

A biomecânica da deglutição é um processo contínuo, sendo suas fases interdependentes. Especialmente na pessoa idosa, as fases preparatória e oral podem ser descritas por diferentes parâmetros mastigatórios e de deglutição, como número de ciclos, lateralidade (bilateral simultânea/alternada ou unilateral preferencial), amplitude dos deslocamentos mandibulares, contração da musculatura periorbicular e de mental, projeção anterior da língua, movimentação de cabeça, deglutição ruidosa, dentre outros aspectos de mobilidade de lábios, língua e bochechas durante o processo alimentar^(4,6).

A Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos (AMIOFE-I)⁽⁷⁾ possibilita avaliar os aspectos miofuncionais orofaciais, considerando as especificidades da pessoa idosa. Este instrumento identifica, classifica e gradua as mudanças nos componentes e funções do sistema estomatognático ocasionadas pelo envelhecimento, incluindo a mastigação e a deglutição, sob a perspectiva de diagnóstico clínico de distúrbios miofuncionais orofaciais. Ainda não há protocolos validados que objetivem avaliar e diagnosticar clinicamente a disfagia orofaríngea no indivíduo idoso, considerando as especificidades anatomofisiológicas desta população. Contudo, há protocolos de rastreio da disfagia em pessoas idosas, como o Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI)⁽⁸⁾, que visa rastrear a presença de sinais e sintomas de disfagia por meio de um questionário autorreferido, informando se há risco para esta condição.

A literatura aponta que a disfagia e a fragilidade apresentam alta prevalência entre as pessoas idosas⁽⁹⁾ e as pessoas idosas frágeis apresentam risco aumentado para disfagia orofaríngea⁽¹⁰⁾. Desta forma, tendo em vista as especificidades da atenção à pessoa idosa em relação às modificações em estruturas e funções do sistema estomatognático ocasionadas pelo envelhecimento e os impactos dessas alterações no diagnóstico de disfagia, faz-se necessário investigar se um protocolo de avaliação das estruturas e funções miofuncionais, como o AMIOFE-I, possibilita trazer informações sobre o rastreamento para disfagia em pessoas idosas em processo de fragilização, verificando o risco de a pessoa idosa com modificações miofuncionais orofaciais ser disfágica. Assim, o objetivo do presente trabalho foi verificar a concordância entre a avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais em pessoas idosas em processo de fragilização e o risco para disfagia orofaríngea.

MÉTODO

Estudo metodológico realizado com 100 indivíduos de um centro de referência à pessoa idosa, que foram avaliados usando dois instrumentos: os aspectos miofuncionais por meio do AMIOFE-I e o risco para disfagia, obtido pelo resultado do RaDI.

O protocolo AMIOFE-I permitiu a avaliação da aparência e postura dos componentes do sistema estomatognático, bem como a inspeção da cavidade oral, provas de mobilidade de lábios, língua, mandíbula e bochechas, análise do modo respiratório e análise da fala espontânea. A mastigação e deglutição foram avaliadas por meio da oferta de alimento sólido (um biscoito recheado, conforme preconizado na literatura) e líquido (200 ml de água filtrada no copo). O participante foi orientado a realizar a ingestão de maneira habitual⁽⁷⁾. A pontuação máxima do protocolo é 250 pontos, indicando entre 202 e 250 a ausência de distúrbios miofuncionais orofaciais.

O RaDI trata-se de um questionário autorreferido e visa identificar sintomas de disfagia orofaríngea em indivíduos assintomáticos ou com sintomas iniciais. É composto por nove perguntas e a pontuação varia entre zero e 18 pontos⁽⁸⁾. O risco para disfagia é confirmado em pontuações superiores a três pontos⁽¹¹⁾.

Também foram coletadas informações referentes às alterações de mastigação, à idade, e aos anos de estudo dos participantes. As questões referentes à mastigação foram avaliadas pelo Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos (RAMI) que objetiva detectar alterações mastigatórias nesses indivíduos. Este instrumento é composto por nove perguntas, com pontuação que varia entre zero e 18 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, maior o risco de alterações mastigatórias⁽¹²⁾. Os dados referentes à idade e à escolaridade foram obtidos por meio da leitura do prontuário físico e/ou eletrônico e entrevista com o paciente e seus acompanhantes. Todos os instrumentos foram aplicados em uma única sessão e pela mesma profissional, no período de outubro de 2022 a outubro de 2023.

Os indivíduos que participaram do estudo foram selecionados por meio dos seguintes critérios: idade igual ou acima de 60 anos, ser classificado como em risco de fragilização ou frágil por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20)⁽¹³⁾; estar em acompanhamento com a equipe multidisciplinar do centro de referência e ter o prontuário atualizado com os registros de história pregressa, comorbidades, diagnóstico, exames e seguimento clínico. As pessoas idosas que apresentaram sonolência e/ou nível de consciência inadequado para realização do estudo (Escala de Coma de Glasgow < 12)⁽¹⁴⁾, comprometimento cognitivo grave (*Clinical Dementia Rating* - CDR 3)⁽¹⁵⁾ ou outros diagnósticos que comprometessem a compreensão (como afasia de compreensão ou perda auditiva grave/profunda) e uso de via alternativa de alimentação foram excluídos do estudo.

É importante mencionar que o IVCF-20, aplicado como instrumento de seleção da amostra, trata-se de um questionário que contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa, sendo constituído por 20 questões. Apresenta uma pontuação máxima de 40 pontos e quanto mais alto o valor obtido, maior é o risco de vulnerabilidade clínico-funcional da pessoa idosa. A partir do resultado, os indivíduos são categorizados em: robustos (entre zero e seis pontos); em risco de fragilização (entre sete e 14 pontos) e frágeis (entre 15 e 40 pontos)⁽¹³⁾.

Para verificar se o AMIOFE-I possibilita trazer informações sobre o risco para disfagia em pessoas idosas foi analisada a curva ROC, tendo como padrão de referência o protocolo RaDI. Devido ao número reduzido de participantes com alteração no AMIOFE-I (n=7), de acordo com o ponto de corte, optou-se por incluir na análise somente os participantes sem diagnóstico clínico de distúrbios miofuncionais orofaciais. A curva ROC identifica um ponto de corte no protocolo

AMIOFE-I que é capaz de identificar o risco para disfagia a partir das conclusões do RaDI. Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo foram gerados a partir dessa análise. Para entrada, processamento e análise dos dados, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0.

A análise descritiva dos dados constou da distribuição de frequência das variáveis categóricas e análise das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Os testes de *Shapiro Wilk* e *Kolmogorov Smirnov* foram aplicados e indicaram que as variáveis contínuas não apresentaram distribuição normal. Dessa maneira, essas variáveis foram apresentadas em forma de mediana e quartis. O teste de *Mann Whitney* foi utilizado para comparação dos aspectos miofuncionais orofaciais pelo risco para disfagia nas pessoas idosas. Foi proposto um modelo de regressão linear simples para explicar a variável resposta de aspectos miofuncionais orofaciais (em sua forma contínua) a partir das variáveis de risco para disfagia nas pessoas idosas, rastreio de alterações mastigatórias em pessoas idosas, idade e anos de estudo. Para esse modelo, inicialmente foram apresentadas as análises bivariadas – relação individual das variáveis explicativas com a resposta. Por todas serem variáveis quantitativas, a univariada aplicada foi o teste de correlação de *Spearman*. Na análise multivariada, foram consideradas as variáveis contínuas e categóricas que apresentaram p -valor $\leq 0,20$.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas sob o número do parecer: 6.059.301 e todos os participantes manifestaram

concordância em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

A mediana de idade dos participantes foi de 84 anos (mín = 64 e máx = 98), com média de 82 anos (DP = 7,0), sendo 62% do sexo feminino. O tempo de estudo apresentou mediana de quatro anos (mín = 0 e máx = 12), com média de quatro anos (DP = 2,6). A pontuação total do RAMI apresentou mediana de sete pontos, correspondendo à presença de alterações da função de mastigação. Já o protocolo AMIOFE-I apresentou mediana de 236,5 pontos, indicando ausência de distúrbios miofuncionais orofaciais (100%). Em relação à deglutição, a maioria dos participantes (78%) apresentou ausência de risco para disfagia (Tabela 1).

A comparação dos protocolos AMIOFE-I e RaDI indicou que não existe diferença na pontuação dos aspectos miofuncionais orofaciais quando se comparam indivíduos sem e com risco para disfagia ($p = 0,482$) (Tabela 2). Também não houve associação entre o AMIOFE-I e as alterações na mastigação (de acordo com o RAMI) ($p = 0,129$), a idade ($p = 0,312$) e os anos de estudo ($p = 0,947$).

Na Figura 1, pode-se observar na área sob a curva ROC a pontuação total no protocolo AMIOFE-I. A análise também não se mostrou significativa ($\rho = -0,153$; $p = 0,129$), indicando que os resultados do protocolo AMIOFE-I encontrados nesta amostra não foram capazes de indicar risco para disfagia ($p = 0,482$). A área sob a curva, ou seja, a capacidade preditiva foi de 54,9%. A sensibilidade e a especificidade foram, respectivamente, 0,983 e

Tabela 1. Classificação do IVCF- 20 e análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínicas de motricidade orofacial e risco de disfagia (N=100)

IVCF-20		N	%		
Em risco de fragilização (7-14)		27	27,0		
Frágil (15-40)		73	73,0		
Variáveis categóricas		N	%		
Sexo					
Masculino		38	38,0		
Feminino		62	62,0		
Protocolo RaDI					
0-3 (sem alterações)		78	78,0		
≥4 (diagnóstico inicial de disfagia)		22	22,0		
Variáveis contínuas		Média (DP)	Q1	Mediana	Q3
Idade		82(7,0)	78	84	87
Anos de estudo		4(2,6)	3	4	4
Pontuação total no protocolo RAMI		7(3,4)	4,3	7	10
Pontuação total no protocolo AMIOFE-I		234(10,4)	228	236,5	242

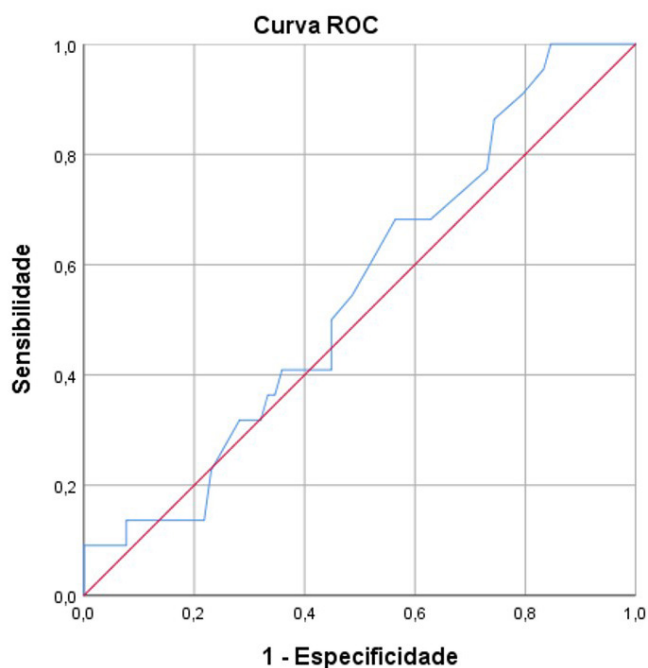
Legenda: IVCF-20 = Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20; N = número de participantes; RaDI = Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos; Q1 = Primeiro Quartil; Q3 = Terceiro Quartil; RAMI = Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos; AMIOFE-I = Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos; DP = desvio padrão

Tabela 2. Comparação e correlação entre os aspectos miofuncionais orofaciais com o risco de disfagia em pessoas idosas (N = 100)

	RaDI		Valor p*
	Sem alterações (n = 78)	Com alterações (n = 22)	
AMIOFE-I			
Mediana (Q1-Q3)	237 (228 - 243)	235,5 (227,8 - 241,3)	0,482
Coeficiente de Correlação de Spearman		0,070	
Valor p		0,490	

*Teste de Mann Whitney

Legenda: N = número de participantes; RaDI = Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos; AMIOFE-I = Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos; Q1 = Primeiro Quartil; Q3 = Terceiro Quartil



Os segmentos diagonais são produzidos por empates.

Figura 1. Relação entre a sensibilidade e especificidade do protocolo AMIOFE-I

0,487. O valor preditivo positivo foi 0,245 e o valor preditivo negativo foi 0,809.

DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que a avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais nas pessoas idosas não foi capaz de indicar o risco para disfagia orofaríngea nesta população, demonstrando a necessidade da aplicação de instrumentos específicos para a avaliação da biomecânica da deglutição.

Um estudo⁽¹⁶⁾ que aplicou o protocolo AMIOFE-I com o objetivo de conhecer as características orofaciais de idosos funcionalmente independentes, analisando a associação com idade, gênero, nível socioeconômico e estado dentário, verificou que o sistema oromiofacial encontrava-se dentro dos padrões de normalidade na maioria dos idosos funcionalmente independentes⁽¹⁶⁾. O presente estudo, realizado com pessoas idosas em processo de fragilização, também demonstrou ausência de distúrbios miofuncionais na maioria dos indivíduos, de acordo com a nota de corte estabelecida pelos autores do protocolo. Desta forma, é possível verificar que, por se tratar de um protocolo elaborado especificamente para a avaliação miofuncional em pessoas idosas, o AMIOFE-I considera grande parte das modificações encontradas como parte da senescência.

As modificações nas estruturas esqueléticas, na musculatura orofacial e cervical, na mucosa oral, nas glândulas salivares, no paladar e no olfato^(1,2), podem levar às alterações nas funções de mastigação⁽¹²⁾ e deglutição^(4,6). O protocolo AMIOFE-I foi utilizado em uma pesquisa⁽¹⁰⁾ como forma de auxiliar a avaliação da função de deglutição em pessoas idosas. Com o objetivo de estimar a prevalência e fatores de risco para disfagia orofaríngea em indivíduos idosos hospitalizados por fraturas traumato-ortopédicas, os autores aplicaram o protocolo AMIOFE-I para identificar, classificar e graduar

os componentes e funções do sistema estomatognático e observaram alterações de mobilidade e desempenho mastigatório, levando à restrição de consistências sólidas em 57,6% dos indivíduos⁽¹⁰⁾. Vale destacar que, diferentemente do presente estudo, a pesquisa citada foi realizada com pessoas idosas hospitalizadas.

Neste cenário, o protocolo RaDI possibilita identificar sintomas de disfagia orofaríngea em pessoas idosas assintomáticas ou com sintomas iniciais. Um estudo⁽¹⁷⁾ buscou relacionar risco nutricional e sinais e sintomas de alterações da deglutição referidas por indivíduos idosos hospitalizados, assim como correlacionar o escore total da Mini Avaliação Nutricional (MAN) e o total de sinais e sintomas, utilizou as questões do RaDI antes mesmo da finalização do processo de validação do protocolo na época da coleta, devido a ele ter sido considerado, do ponto de vista psicométrico, o instrumento mais consistente em português brasileiro naquele momento. Não houve correlação significativa entre o escore total da MAN e o número total de sinais e sintomas de alterações da deglutição, porém a média do escore total da MAN foi mais baixa em relação àqueles sem queixa de engasgos⁽¹⁷⁾. Enquanto o presente estudo analisou o RaDI de forma categórica, os autores analisaram os sinais e sintomas de disfagia de forma contínua e observaram que o número total de sinais e sintomas de alterações da deglutição oscilou entre zero e sete e metade da amostra referiu pelo menos um sintoma. Além disso, foi relatada a ausência de um instrumento validado para investigar os sinais e sintomas de alterações da deglutição à época da coleta dos dados⁽¹⁶⁾. Posteriormente, os autores do RaDI verificaram que este questionário de rastreio pode ser uma ferramenta de triagem satisfatória para estimar a prevalência de disfagia orofaríngea em pessoas idosas⁽¹¹⁾.

Aproximadamente um quarto dos participantes deste estudo apresentou risco para disfagia pelo RaDI. Uma revisão sistemática com metanálise⁽¹⁸⁾ que estimou a prevalência de disfagia orofaríngea em adultos em diferentes cenários de assistência à saúde, verificou prevalência de 42% de disfagia orofaríngea em centros de reabilitação. Porém, os autores relatam que foram utilizados dados de apenas dois estudos nesse cenário⁽¹⁸⁾. É importante salientar que a referida revisão de literatura incluiu a população adulta (acima de 18 anos), enquanto a amostra do presente estudo foi composta por pessoas idosas em processo de fragilização, em que a linha entre a senescência (transformações fisiológicas naturais decorridas do envelhecimento) e senilidade (alterações que de forma gradual ocasionam um declínio no funcionamento dos sistemas corporais) é mais tênue⁽¹⁹⁾. Deste modo, fica evidente a necessidade de mais estudos sobre a disfagia orofaríngea no componente especializado, especialmente em relação à população idosa. Ademais, estes resultados demonstram a necessidade de se investigar de forma mais aprofundada a função de deglutição em pessoas idosas, os sinais e sintomas de disfagia nessa população, além das condições clínicas e fatores contextuais envolvidos.

A maioria dos participantes deste estudo foi classificada como frágil, ou seja, com risco aumentado para disfagia orofaríngea. No entanto, 78% dos participantes apresentou ausência de risco para disfagia. Um estudo apontou que as pessoas idosas mais vulneráveis apresentavam maior dificuldade na percepção de doenças e na falta de consciência a respeito das limitações globais do seu organismo⁽¹⁰⁾. Desta forma, visto que o RaDI é um questionário autorreferido, esses achados podem ser explicados por uma possível dificuldade na percepção e identificação dos sinais e sintomas de disfagia orofaríngea por parte das pessoas idosas frágeis.

Apesar do protocolo AMIOFE-I considerar as especificidades da senescência relacionada às estruturas e funções miofuncionais orofaciais, não foi capaz de trazer informações sobre o risco para disfagia em pessoas idosas em processo de fragilização. O diagnóstico de disfagia é pautado tanto na segurança quanto na eficiência da biomecânica da deglutição. No entanto, sabe-se que as modificações oromiofuncionais impactam no desempenho funcional da deglutição⁽¹⁾, trazendo adaptações no processo alimentar^(1,20) e levando a presbifagia, contribuindo, assim, para aumentar a vulnerabilidade do idoso e reduzir sua reserva fisiológica, tornando-os mais suscetíveis a disfagia^(1,21).

A ausência de concordância entre os dois protocolos pode ter sido em decorrência das limitações do estudo: embora o presente estudo tenha se baseado na série histórica de número de pessoas idosas atendidas semestralmente no centro de referência onde os dados foram coletados, faz-se necessário a realização do cálculo amostral para estratificação dos grupos “pessoa idosa em risco de fragilização” e “pessoa idosa frágil”. Além disso, houve ausência de participantes com alterações miofuncionais de acordo com o AMIOFE-I na amostra.

Contudo, o estudo demonstra avanços importantes ao verificar o alcance do protocolo AMIOFE-I, possibilitando constatar que o fonoaudiólogo deve estar atento às alterações na função de deglutição e aos sinais, sintomas e queixas apresentados pelo paciente. Além disso, os protocolos RAMI e RaDI, por se tratarem de rastreio de funções específicas, podem ser úteis ou complementares como sinais de alerta. Para estudos futuros, sugere-se a comparação dos dois protocolos em um número maior de participantes em risco de fragilização, bem como a inclusão de indivíduos robustos e com alterações miofuncionais orofaciais na amostra.

CONCLUSÃO

A avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais nas pessoas idosas em processo de fragilização não foi capaz de indicar o risco para disfagia orofaríngea nesta população. Contudo, o protocolo AMIOFE-I permite informações relevantes quanto às estruturas e funções da motricidade orofacial e deve ser utilizado concomitantemente a outros instrumentos que visem identificar as alterações na função de deglutição em pessoas idosas.

REFERÊNCIAS

- Oliveira BS, Delgado SE, Brescovici SM. Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(3):575-87. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13065>.
- Olchik MR, Ayre A, Signorini AV, Flores LS. Impacto das alterações das estruturas do sistema estomatognático na deglutição de idosos acamados. *RBCEH*. 2016;13(2):135-42. <https://doi.org/10.5335/rbceh.v13i2.5673>.
- Borges AFM, Taveira KVM, Eduardo JYM, Cavalcanti RVA. Orofacial and cervical myofunctional intervention programmes for older adults: a scoping review. *Gerodontology*. 2023;17(1):111. PMID:37847803.
- Mikami Y, Watanabe Y, Motokawa K, Shiroye M, Motohashi Y, Edaishi A, et al. Association between decrease in frequency of going out and oral function in older adults living in major urban areas. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(8):792-7. <https://doi.org/10.1111/ggi.13715>. PMID:31267649.
- Amaral AKFJ, Cavalcanti RVA. Envelhecimento do sistema estomatognático: uma visão ampliada para o cuidado da pessoa idosa em motricidade

- orofacial. In: Feitosa ALF, Depolli GT, Silva HJ, organizadores. *Mapas conceituais em Fonoaudiologia: motricidade orofacial*. Ribeirão Preto: Book Toy; 2022. p. 77-92.
- Peyron MA, Woda A, Bourdiol P, Hennequin M. Age-related changes in mastication. *J Oral Rehabil*. 2017;44(4):299-312. <https://doi.org/10.1111/joor.12478>. PMID:28029687.
- Felício CM, Folha GA, Gaido AS, Dantas MMM, Azevedo-Marques PM. Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for older people: validity, psychometric properties, and association with oral health and age. *CoDAS*. 2017;29(6):1-6. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172017042>. PMID:29211113.
- Magalhães HV Jr, Pernambuco LA, Cavalcanti RVA, Lima KC, Ferreira MAF. Validity evidence of an epidemiological oropharyngeal dysphagia screening questionnaire for older adults. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020;75(1):1-8. PMID:31939561.
- Yang RY, Yang AY, Chen YC, Lee SD, Lee SH, Chen JW. Association between dysphagia and frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2022;14(9):1812-29. <https://doi.org/10.3390/nu14091812>. PMID:35565784.
- Delevatti C, Rodrigues EC, Almeida ST, Santos KW. Prevalence and risk factors for oropharyngeal dysphagia in fragile older adults with orthopedic fractures. *Audiol Commun Res*. 2020;25(1):1-8.
- Junior HVM, Pernambuco LA, Cavalcanti RVA, Silva RG, Lima KC, Ferreira MAF. Accuracy of an epidemiological oropharyngeal dysphagia screening for older adults. *Gerodontology*. 2021;39(4):418-24. <https://doi.org/10.1111/ger.12613>. PMID:34913514.
- Cavalcanti RVA, Junior HVM, Pernambuco LA, Lima KC. Screening for masticatory disorders in older adults (SMDOA): an epidemiological tool. *J Prosthodont Res*. 2020;64(3):243-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.07.011>. PMID:31405758.
- Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. *Rev Saude Publica*. 2016;50(1):81-91. PMID:28099667.
- Sousa LM, Santos MVF. Application of the Glasgow coma scale: a bibliometric analysis of publications in the field of Nursing. *Res Soc Dev*. 2021;10(14):1-16. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21643>.
- Montaño MBMM, Ramos LR. Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):912-7. PMID:16341400.
- Silva DNM, Couto EAB, Becker HMG, Bicalho MAC. Orofacial characteristics of functionally independent elders. *CoDAS*. 2017;29(4):1-9. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016240>. PMID:28746465.
- Travassos LCP, Souza DX, Bandeira JF, Rodrigues DSB, Amaral AKFJ, Silva TMAL, et al. Risco nutricional e sinais e sintomas de alterações da deglutição em idosos hospitalizados. *Rev CEFAC*. 2019;21(6):1-8.
- Riverlrsud MC, Hartelius L, Bergström L, Løvstad M, Speyer R. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in adults in different healthcare settings: a systematic review and meta-analyses. *Dysphagia*. 2023;38(1):76-121. <https://doi.org/10.1007/s00455-022-10465-x>. PMID:35639156.
- Souza DBG, Quirino LM, Barbosa JSP. Influência comportamental do idoso frente ao processo de senescência e senilidade. *Rev Bras Interdiscip Saúde*. 2021;3(4):85-90.
- Ramos VF, Silva AF, Pirola MP. Masticatory function in elderly compared to young adults. *CoDAS*. 2022;34(1):1-7. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020364>. PMID:34705926.
- Mancopes R, Gandhi P, Smaoui S, Steele CM. Which physiological swallowing parameters change with healthy aging? *OBM Geriatr*. 2021;5(1):1-16. <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2101153>. PMID:34350402.

Contribuição dos autores

TMO: coleta, análise e interpretação dos dados e redação do artigo; SMAL: orientação, idealização do estudo, análise e interpretação dos dados e correção do manuscrito; AMM: orientação, idealização do estudo, análise e interpretação dos dados e correção do manuscrito.