

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas

Thaline Moura de Oliveira

**DEGLUTIÇÃO EM PESSOAS IDOSAS E O PROCESSO DE FRAGILIZAÇÃO: uma
análise na perspectiva do modelo biopsicossocial**

Belo Horizonte

2024

Thaline Moura de Oliveira

**DEGLUTIÇÃO EM PESSOAS IDOSAS E O PROCESSO DE FRAGILIZAÇÃO: uma
análise na perspectiva do modelo biopsicossocial**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Fonoaudiológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Aline Mansueto Mourão

Coorientadora: Profa. Dra. Stela Maris Aguiar Lemos

Belo Horizonte

2024

OL48d Oliveira, Thaline Moura de.
Deglutição em pessoas idosas e o processo de fragilização: uma análise na perspectiva do modelo biopsicossocial [recurso eletrônico]. / Thaline Moura de Oliveira. - - Belo Horizonte: 2024.
139f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Aline Mansueto Mourão.
Coorientador (a): Stela Maris Aguiar Lemos.
Área de concentração: Ciências Fonoaudiológicas.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Sistema Estomatognático. 2. Transtornos de Deglutição. 3. Idoso. 4. Fragilidade. 5. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 6. Dissertação Acadêmica. I. Mourão, Aline Mansueto. II. Lemos, Stela Maris Aguiar. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título..

NLM: WI 258

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
MEDICINA - CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO/TESE

Às 08:30 horas do dia 18 de março de 2024, na sala 526 da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizou-se a sessão pública para a defesa da DISSERTAÇÃO de THALINE MOURA DE OLIVEIRA, número de registro 2022657289, graduada no curso de FONOAUDIOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS. A presidência da sessão coube à professora ALINE MANSUETO MOURÃO, ORIENTADOR. Inicialmente, a presidente fez a apresentação da Comissão Examinadora assim constituída: ALINE MANSUETO MOURÃO, ORIENTADOR - UFMG, STELA MARIS AGUIAR LEMOS - UFMG, HIPÓLITO VIRGÍLIO MAGALHÃES JÚNIOR - UFRN, LAELIA CRISTINA CASEIRO VICENTE - UFMG. Em seguida, a candidata fez a apresentação do trabalho que constitui sua Dissertação de Mestrado, intitulada: *Deglutição em pessoas idosas e o processo de fragilização: uma análise na perspectiva do modelo biopsicossocial*. Seguiu-se a arguição pelos examinadores e logo após, a Comissão reuniu-se, sem a presença da candidata e do público e decidiu considerar APROVADA a DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ata que, depois de lida, se aprovada, será assinada pela Comissão Examinadora,

Belo Horizonte, 26 de abril de 2024.

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por Stela Maris Aguiar Lemos, Professora do Magistério Superior, em 26/04/2024, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Hipólito Virgílio Magalhães Junior, Usuário Externo, em 27/04/2024, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Laelia Cristina Caseiro Vicente, Membro, em 28/04/2024, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por Aline Mansueto Mourão,



Professora do Magistério Superior, em 29/04/2024, às 08:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 3208772 e o código CRC FA2733A5.

Referência: Processo nº 23072.223991/2024-34

SEI nº 3208772

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora: Profa. Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor: Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitora de Pós-Graduação: Isabela Almeida Pordeus

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Fernando Marcos dos Reis

FACULDADE DE MEDICINA

Diretora da Faculdade de Medicina: Profa. Alamanda Kfoury Pereira

Vice-Diretora da Faculdade de Medicina: Cristina Alvim

Coordenador Geral do Centro de Pós-Graduação: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação: Profa. Eli Iola Gurgel de Andrade

Chefe do Departamento de Fonoaudiologia: Profa. Denise de Oliveira Brandão

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS

Coordenadora: Profa. Luciana Macedo de Resende

Subcoordenadora: Profa. Patrícia Cotta Mancini

COLEGIADO

Profa. Sirley Alves da Silva Carvalho – titular

Profa. Aline Mansueto Mourão – suplente

Profa. Ana Cristina Cortes Gama – titular

Profa. Letícia Caldas Teixeira – suplente

Profa. Luciana Macedo de Resende – titular

Profa. Renata M. M. Moraes Furlan – suplente

Profa. Amélia Augusta de Lima Friche - titular

Profa. Stela Maris Aguiar Lemos – suplente

Graziela Nunes Alfenas Fernandes – discente titular

Thaline Moura de Oliveira – discente suplente

Ao meu tio José Luis de Moura (in memorian)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus Pai por Sua infinita misericórdia e bondade de me permitir chegar à conclusão do mestrado, a Deus Filho por me sustentar nos momentos difíceis e me mostrar o Caminho e a Deus Espírito Santo por ser a inspiração durante toda a caminhada. Agradeço a Nossa Senhora por me proteger e amparar e a São José por interceder por mim.

Agradeço à minha família: minha mãe, minha avó e minha irmã, por serem meu porto seguro, meu descanso, meu refúgio e minha motivação para cada dia buscar ser melhor, fazer melhor, persistir e não desistir. Vocês são a origem, a base e o fundamento de tudo em minha vida. Agradeço ao padre Adalberto por todo o incentivo, desde o começo, pelas palavras, pela escuta e pelo carinho.

Agradeço à UFMG, à Faculdade de Medicina e ao Programa de Pós-Graduação pela oportunidade de formação e realização desta pesquisa. Agradeço à minha orientadora Profa. Aline pelo exemplo, inspiração, empatia e carinho: com seu profissionalismo me encantei pela pesquisa e pela docência. Agradeço à minha coorientadora Profa. Stela, exemplo de pesquisadora, que desde 2019 me acolheu de braços abertos na UFMG e nunca mediu esforços para me ajudar nessa caminhada.

Agradeço a todos os pacientes que aceitaram participar da pesquisa, contribuindo com a ciência e, de forma muito especial, me ensinando lições de vida. Agradeço a todos os colegas, amigos, professores, alunos da graduação, da pós-graduação e residentes que estiveram comigo durante o percurso, tornando a caminhada mais leve e especial.

Por fim, agradeço ao Programa de Apoio à Pós-Graduação (PAPG) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela bolsa de estudos concedida durante o curso e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

Introdução: a disfagia e a fragilidade compartilham características em comum em pessoas idosas. A gravidade da disfagia está associada ao nível de dependência funcional nesta população, sendo que à medida que aumenta o comprometimento funcional global, aumenta o comprometimento funcional da deglutição. No entanto, nem todos os indivíduos idosos com modificações na anatomia e na fisiologia da deglutição podem ser caracterizados como disfágicos, visto que o próprio processo natural de envelhecimento pode ocasionar a presbifagia. A literatura aponta que a avaliação da função de deglutição deve estar em consonância com o modelo biopsicossocial proposto pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

Objetivo: analisar a associação entre deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização na perspectiva do modelo biopsicossocial. **Métodos:** estudo observacional analítico transversal com amostra não probabilística composta por 100 pessoas idosas acompanhadas pelo Instituto Jenny de Andrade Faria (IJAF) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), que se trata de um serviço de atenção à saúde da pessoa idosa inserido na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas sob o número do parecer: 6.059.301. Os instrumentos para a coleta de dados foram: Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20), Índice de Comorbidade de *Charlson*, Medida de Independência Funcional (MIF), Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI), Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos (RAMI), Avaliação Miofuncional com Escores para Idosos (AMIOFE-I) e a Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS). Após a seleção do conjunto de categorias referentes à mastigação e deglutição, foi realizada a codificação dos respectivos qualificadores de deficiência às categorias da CIF. Foram realizadas análises descritivas e bivariadas, além de análise multivariada para as variáveis com valor p inferior a 0,2. **Resultados:** A mediana de idade dos participantes foi de 84 anos, sendo a maior parte (62%) do sexo feminino. Do total de participantes, 73% foram classificados como frágeis, enquanto 63% apresentaram independência funcional. Verificou-se que o protocolo AMIOFE-I não é capaz de indicar o diagnóstico inicial de disfagia nas pessoas idosas, quando comparado

com o RaDI. Na perspectiva do modelo biopsicossocial, a categoria de mastigação não apresentou associação com as variáveis estudadas. Houve associação entre a categoria de deglutição e a fragilidade nas pessoas idosas de acordo com o IVCF-20, entre a categoria de deglutição e a dependência funcional, de acordo com a MIF, bem como com os domínios motor e cognitivo desta escala. Além disso, houve associação entre a categoria de deglutição e a presença de comorbidades, de acordo com o Índice de Comorbidade de *Charlson*. No modelo final, houve associação entre a deficiência na deglutição e a fragilidade e a dependência funcional. Ainda, houve associação entre a deglutição a partir dos protocolos AMIOFE-I e RaDI e a fragilidade de acordo com o IVCF-20, entre a disfagia e a funcionalidade global de acordo com a MIF, bem como entre a disfagia e o domínio motor da MIF. **Conclusão:** há associação entre a deglutição e a disfagia com a funcionalidade e a fragilidade em pessoas idosas. A análise na perspectiva do modelo biopsicossocial contribuiu para numa abordagem mais ampla do conceito de saúde na Fonoaudiologia, possibilitando maior prática dessa abordagem entre os profissionais de saúde no manejo das pessoas idosas.

Descritores: Sistema Estomatognático; Transtornos de Deglutição; Idoso; Fragilidade; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

ABSTRACT

Introduction: dysphagia and frailty share common characteristics in older individuals. The severity of dysphagia is associated with the level of functional dependence in this population, as the overall functional impairment increases, so does the functional impairment of swallowing. However, not all older individuals with modifications in the anatomy and physiology of swallowing can be characterized as dysphagic, as the natural aging process itself can lead to presbyphagia. The literature suggests that the assessment of swallowing function should align with the biopsychosocial model proposed by the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). **Objective:** to analyze the association between swallowing in older individuals and the process of frailty from the perspective of the biopsychosocial model. **Methods:** analytical cross-sectional observational study with a non-probabilistic sample consisting of 100 elderly individuals followed by the Jenny de Andrade Faria Institute (IJAF) of the Hospital das Clínicas of the Federal University of Minas Gerais (HC-UFMG), which is a healthcare service for the elderly integrated into the Unified Health System (SUS) network in Belo Horizonte. The research was approved by the Research Ethics Committee under approval number: 6,059,301. The instruments for data collection were: Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20), Charlson Comorbidity Index, Functional Independence Measure (FIM), Self-reported Oropharyngeal Dysphagia Screening for Older Adults (RaDI), Screening for Masticatory Disorders in Older Adults (SMDOA), Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for Older People (OMES-Elders), and Functional Oral Intake Scale (FOIS). After selecting the set of categories related to chewing and swallowing, the respective disability qualifiers were coded to the ICF categories. Descriptive and bivariate analyses were performed, as well as multivariate analysis for variables with a p-value less than 0.2. **Results:** the median age of participants was 84 years, with the majority (62%) being female. Of the total participants, 73% were classified as frail, while 63% showed functional independence. It was found that the OMES-Elders protocol is not able to indicate the initial diagnosis of dysphagia in older individuals when compared to RaDI. From the perspective of the biopsychosocial model, the chewing category showed no association with the studied variables. There was an association

*between the swallowing category and frailty in older individuals according to IVCF-20, between the swallowing category and functional dependence according to FIM, as well as with the motor and cognitive domains of this scale. Additionally, there was an association between the swallowing category and the presence of comorbidities according to the Charlson Comorbidity Index. In the final model, there was an association between swallowing impairment and frailty and functional dependence. Furthermore, there was an association between dysphagia using the OMES-Elders and RaDI protocols and frailty according to IVCF-20, between swallowing and overall functionality according to FIM, as well as between dysphagia and the motor domain of FIM. **Conclusion:** there is an association between swallowing and dysphagia with functionality and frailty in elderly people. The analysis from the perspective of the biopsychosocial model contributed to a broader approach to the concept of health in Speech Therapy, enabling greater implementation of this approach among healthcare professionals in the management of older individuals.*

Keywords: *Stomatognathic System; Deglutition Disorders; Aged; Frailty; International Classification of Functioning, Disability and Health.*

LISTA DE QUADROS

MÉTODOS

Quadro 1 - Critérios adotados para a transformação dos resultados do AMIOFE-I nos qualificadores utilizados nas categorias b5102 (mastigar) e b5105 (deglutição) da CIF.....	40
--	----

RESULTADOS

Manuscrito 2

Quadro 1 - Critérios adotados para a transformação dos resultados do AMIOFE-I nos qualificadores utilizados nas categorias b5102 (mastigar) e b5105 (deglutição) da CIF.....	70
--	----

LISTA DE FIGURAS

REFERENCIAL TEÓRICO

Figura 1 - Interações entre os componentes da CIF.....	32
--	----

MÉTODOS

Figura 1 - Classificação da função de deglutição dos participantes de acordo com os resultados dos protocolos AMIOFE-I e RADL.....	39
--	----

RESULTADOS

Manuscrito 1

Figura 1 - Relação entre a sensibilidade e especificidade do protocolo AMIOFE-I.....	58
--	----

Manuscrito 3

Figura 1 - Classificação da função de deglutição dos participantes de acordo com os resultados dos protocolos AMIOFE-I e RADL.....	90
--	----

LISTA DE TABELAS

RESULTADOS

Manuscrito 1

Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínicas de motricidade orofacial e disfagia.....57

Tabela 2 - Comparação e correlação entre os aspectos miofuncionais orofaciais com o diagnóstico inicial de disfagia em pessoas idosas.....57

Manuscrito 2

Tabela 1 - Análise de associação entre a categoria de mastigação e deglutição e o processo de fragilização, funcionalidade e comorbidades.....73

Tabela 2 - Análise de associação entre a categoria de mastigação e deglutição e as comorbidades e domínios da MIF.....74

Tabela 3 - Análise de regressão logística múltipla entre a categoria de deglutição e variáveis selecionadas.....74

Manuscrito 3

Tabela 1- Análise descritiva das variáveis categóricas.....92

Tabela 2 - Análise descritiva das variáveis contínuas.....93

Tabela 3 - Análise de associação entre a função de deglutição e as variáveis categóricas: processo de fragilização, funcionalidade global, funcionalidade da deglutição, comorbidades e sexo.....94

Tabela 4 - Análise de associação entre a função de deglutição e as variáveis contínuas: domínios da MIF, idade e anos de estudo.....95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD - Atividades Básicas da Vida Diária

AIVD - Atividades Instrumentais da Vida Diária

AMIOFE-I - Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos

ATM - Articulação Temporomandibular

AVC - Acidente Vascular Cerebral

AVDs - Atividades De Vida Diária

CCP - Câncer De Cabeça E Pescoço

CDR - *Clinical Dementia Rating*

CID 11 - Classificação Internacional de Doenças, 11ª revisão

CIF - Classificação Internacional De Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

DTM - Disfunção Temporomandibular

EAT-10 - *Eating Assessment Tool*

FOIS - Escala Funcional de Ingestão por Via Oral

HC-UFMG - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

IB - Índice de *Barthel*

ICHI - Classificação Internacional de Intervenções em Saúde

IDDSI - *International Dysphagia Diet Standardization Initiative Inc.*

IJAF - Instituto Jenny de Andrade Faria

Inc. - *Incorporation*

IVCF-20 - Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20

KWST - Teste de Deglutição de Água Kubota

MAN - Mini Avaliação Nutricional

MEEM - Mini-Exame do Estado Mental

MIF - Medida de Independência Funcional

MoCA - Avaliação Cognitiva de Montreal

OMS - Organização Mundial de Saúde

RaDI - Rastreio de Disfagia Orofaríngea em Idosos

RAMI - Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos

RSST - Teste Repetitivo de Deglutição de Saliva

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

V-VST - *Volume-Viscosity Swallow Test*

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1 FRAGILIDADE NA PESSOA IDOSA.....	22
2.1.1 Conceitos e prevalência.....	22
2.1.2 Fragilidade, vulnerabilidade e dependência funcional.....	23
2.1.3 Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20).....	24
2.2 SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO NA PESSOA IDOSA.....	25
2.2.1 Aspectos miofuncionais orofaciais.....	25
2.2.2 Função de mastigação.....	26
2.2.3 Deglutição na pessoa idosa: presbifagia.....	27
2.2.4 Deglutição na pessoa idosa: disfagia orofaríngea.....	28
2.2.5 Presbifagia e disfagia orofaríngea nas pessoas idosas: interrelações e pesquisas atuais.....	29
2.3 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF)	30
2.3.1 O modelo biopsicossocial.....	30
2.3.2 CIF: estrutura e uso.....	31
2.3.3 A CIF: uso na pesquisa em disfagia e geriatria.....	33
3. OBJETIVOS.....	35
3.1 Objetivo geral.....	35
3.2 Objetivos específicos.....	35
4. MÉTODOS.....	36
4.1 Delineamento do estudo.....	36
4.2 Cenário.....	36

4.3 Amostra.....	36
4.4 Critérios de inclusão.....	36
4.5 Critérios de exclusão.....	36
4.6 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados.....	37
4.7 Aspectos éticos.....	40
4.8 Análise dos dados.....	41
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
6. RESULTADOS.....	49
6.1 Manuscrito 1.....	50
6.2 Manuscrito 2.....	64
6.3 Manuscrito 3.....	83
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	103
8. ANEXOS.....	105
9. APÊNDICES.....	123

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Quando escolhi cursar Fonoaudiologia tive como propósito contribuir com o bem-estar e saúde dos indivíduos. Durante a graduação, as áreas de disfagia, saúde coletiva e gerontologia me despertaram maior interesse, bem como a possibilidade de aprofundar os conhecimentos me dedicando à pesquisa. Após a conclusão do curso, buscando aprimorar a prática clínica, ingressei na Residência Multifuncional em Saúde do Idoso.

A residência me permitiu a experiência na área hospitalar, ambulatorial e na atenção primária junto às pessoas idosas, principalmente no que se refere às alterações da deglutição, além da convivência com os pacientes, familiares e toda a equipe multiprofissional, favorecendo o meu crescimento profissional e me proporcionando a especialização na área. Além disso, por oportunizar a experiência em todos os níveis de atenção do SUS, me impulsionou a buscar entender melhor os desafios na saúde pública e os fatores que a permeiam.

Nesta vivência e a partir de estudos na área, foi possível verificar algumas lacunas no conhecimento relacionadas às alterações de deglutição nas pessoas idosas, como: a ausência de um instrumento para a avaliação da disfagia que considere as especificidades da pessoa idosa, a necessidade de estudos considerando as funções orais em uma visão abrangente e considerando a funcionalidade do indivíduo e a ausência de consenso na literatura sobre quais sinais e sintomas são decorrentes do envelhecimento senescente e quais caracterizam a disfagia.

Ao ingressar no mestrado e iniciando o presente estudo, buscamos lançar o olhar para a pessoa idosa considerando suas particularidades e complexidades, com o objetivo compreendê-la em todas as suas potencialidades e contextos. Nessa perspectiva, o modelo biopsicossocial mostra-se fundamental ao proporcionar uma visão holística do indivíduo e romper com a lógica do cuidado focado apenas na cura de doenças.

Ao considerar o avanço do envelhecimento do Brasil e no mundo e a possibilidade de fragilização desta população, a presente pesquisa foi realizada buscando avançar no conhecimento na área e proporcionar embasamento científico para a prática clínica. Assim o estudo será apresentado da seguinte forma: Referencial Teórico, Objetivos, Métodos, Resultados (sob forma de

manuscritos para submissão em periódicos) e Considerações Finais. O volume apresentado está em consonância com a Resolução 10/2020, de 04 de junho de 2020, que regulamenta o formato de dissertação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Faculdade de Medicina UFMG.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 FRAGILIDADE NA PESSOA IDOSA

2.1.1 Conceitos e prevalência

O envelhecimento biológico humano é um processo complexo, reflexo da interação entre genética, idade cronológica e fatores externos. Conforme a idade avança, aumenta o estresse físico, mental e ambiental devido às contínuas adaptações às mudanças nas circunstâncias de vida, levando a um declínio progressivo das funções fisiológicas e da capacidade adaptativa, bem como ao aumento da suscetibilidade às doenças e à morte^{1,2}. Os órgãos ou sistemas envelhecem de forma diferenciada e há grande variabilidade entre os indivíduos³.

Os sinais de incapacidades que vão aparecendo de maneira discreta no decorrer da vida, sem comprometer as relações humanas e a gerência de decisões, são chamados de senescência. Em condições basais, a pessoa idosa não apresenta alterações no funcionamento ao ser comparado com o adulto jovem, sendo que a diferença de idade se manifesta nas situações nas quais se torna necessária a utilização das reservas homeostáticas que, na pessoa idosa, são mais fracas³. Desta forma, a senescência corresponde a um conjunto de transformações fisiológicas naturais decorridas do envelhecimento e não configura doença. No entanto, quando ocorrem manifestações de alterações que, de forma gradual ocasionam um declínio no funcionamento dos sistemas corporais, caracteriza-se a senilidade⁴.

O declínio progressivo em várias funções fisiológicas é uma característica comum em indivíduos idosos, podendo levar a um risco aumentado de fragilidade⁵. De acordo com o Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos, a fragilidade representa um estado de vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade, produzida pela reserva homeostática diminuída e pela capacidade reduzida do organismo de enfrentar um número variado de desfechos negativos de saúde, como internações hospitalares, quedas e perda funcional, com aumento da probabilidade de morte⁶.

A prevalência mundial da síndrome da fragilidade varia entre 4,0 e 59,1% devido à grande variabilidade em sua definição. No Brasil, a multiplicidade dos instrumentos de avaliação da fragilidade traz dificuldades na uniformidade das

prevalências. Pesquisas indicam uma estimativa de 10% a 25% em populações acima de 65 anos e de 45% em pessoas com 85 anos ou mais^{7,8}. Estudos realizados entre indivíduos idosos residentes na comunidade mostraram que os custos de saúde de indivíduos frágeis podem ser maiores do que os custos com indivíduos não frágeis⁹. Desta forma, a fragilidade é um problema de saúde pública complexo que exige cuidados diferenciados, abrangendo a pessoa idosa, famílias, comunidades, profissionais de saúde e gestores^{5,8}.

2.1.2 Fragilidade, vulnerabilidade e dependência funcional

A fragilidade não deve ser confundida com incapacidade, vulnerabilidade não fisiológica e multimorbidades. Enquanto a fragilidade pode ser entendida como uma vulnerabilidade fisiológica associada ao envelhecimento e desencadeada por eventos estressantes, em que ocorre desequilíbrio dos mecanismos homeostáticos, promovendo uma espiral negativa de eventos indesejáveis, a vulnerabilidade é um termo abrangente que engloba as dimensões biológica, psicológica, cultural e social⁶. Assim, entende-se que toda pessoa idosa frágil é vulnerável, entretanto há indivíduos em situação de vulnerabilidade que não são frágeis. Tanto a vulnerabilidade quanto a fragilidade aumentam a prevalência de condições de saúde e incapacidades, ocasionando sobrecarga familiar e elevando os custos dos serviços de saúde⁸.

A funcionalidade global é definida como a capacidade de gerir a própria vida ou cuidar de si mesmo. A pessoa idosa é considerada saudável quando é capaz de funcionar sozinho, de forma independente e autônoma, mesmo que tenha doenças¹⁰. Essa capacidade é avaliada por meio da análise das atividades de vida diária (AVDs), que são tarefas do cotidiano realizadas pelo paciente. As AVDs avaliam o grau de autonomia e independência do indivíduo. A autonomia é a capacidade individual de decisão e comando sobre as suas ações, estabelecendo e seguindo as próprias regras: significa capacidade para decidir. A independência refere-se à capacidade de realizar algo com os próprios meios: significa execução¹⁰.

Dependência funcional e fragilidade estão intimamente relacionadas¹¹. A dependência é a incapacidade funcional, completa ou incompleta, da pessoa idosa em realizar as AVDs¹², ou seja, a dificuldade ou incapacidade de executar atividades. Como a fragilidade está associada ao desequilíbrio nos mecanismos

homeostáticos da pessoa idosa, pode causar impactos no desempenho dessas atividades¹³. Assim, o termo fragilidade expressa o grau de vulnerabilidade fisiológica da pessoa idosa a desfechos adversos como, por exemplo, a dependência funcional¹¹. É importante ainda destacar que indivíduos fisicamente dependentes podem ainda ser capazes de tomar suas próprias decisões sobre atividades diárias (ter autonomia), assim como outros podem ser fisicamente capazes de realizar essas atividades (independentes), embora sejam incapazes de tomar decisões sobre a natureza de seu envolvimento (não têm autonomia)¹¹.

2.1.3 Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20)

A avaliação da fragilidade na pessoa idosa possibilita identificar os determinantes biológicos, físicos, cognitivos e psíquicos relacionados ao aparecimento dessas condições e, assim, instituir medidas adequadas⁸. A fragilidade pode ser estudada por várias ferramentas, uma vez que não existe um padrão ouro¹⁴. Em relação aos instrumentos, há os que valorizam aspectos multidimensionais do indivíduo idoso (sociais, psicológicos, cognitivos) e os que lidam exclusivamente com elementos físicos da fragilidade⁶.

Em 2016, Morais e colaboradores¹¹ compreenderam que as condições associadas com resultados adversos da fragilidade podem ser colocadas em duas categorias: clínico-funcional e sociofamiliar. Segundo os autores, a categoria sociofamiliar abrange fatores como sexo, raça, escolaridade, estado civil, estrutura familiar, viuvez recente, se é cuidador, grau de participação e apoio social, acesso a serviços de saúde e situação laboral. As variáveis consideradas na categoria clínico-funcional levam em consideração fatores biológicos, físicos, cognitivos e psicológicos responsáveis pelo declínio funcional na pessoa idosa.

Neste modelo multidimensional, o indivíduo é avaliado por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20), que se trata de um questionário que contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito seções: idade (uma questão), auto-percepção da saúde (uma questão), incapacidades funcionais (quatro questões), cognição (três questões), humor (duas questões), mobilidade (seis questões), comunicação (duas questões) e comorbidades múltiplas (uma questão). Cada seção tem pontuação específica totalizando o

valor máximo de 40 pontos. Quanto mais alto o valor obtido, maior é o risco de vulnerabilidade clínico-funcional da pessoa idosa¹⁵. A partir do resultado, os indivíduos são categorizados em¹¹:

- robustos (entre zero e seis pontos): indivíduos que apresentam boa reserva homeostática, sendo, portanto, capazes de gerir a sua vida de forma independente e autônoma;

- em risco de fragilização (entre sete e 14 pontos): indivíduos capazes de gerir a sua vida de forma independente e autônoma, que se mantêm num estado dinâmico entre a senescência e a senilidade, resultando na presença de certas limitações funcionais (declínio funcional iminente), mas sem dependência funcional;

- frágeis (entre 15 e 40 pontos): indivíduos com declínio funcional estabelecido, incapazes de gerir a própria vida, em decorrência de deficiência única ou múltipla.

Assim, este questionário se mostra viável como instrumento de triagem inicial a ser utilizado em qualquer cenário de atendimento da pessoa idosa (atenção primária à saúde, ambulatório, domicílio, hospital, instituição de longa permanência, dentre outros) e por qualquer profissional de saúde (médico, enfermeiro, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, nutricionista, farmacêutico, educador físico, psicólogo, agente comunitário de saúde) ou pelo próprio indivíduo e sua família. Vale ressaltar que o IVCF-20 não substitui a avaliação realizada por equipe geriátrica-gerontológica especializada¹⁵.

2.2 SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO NA PESSOA IDOSA

2.2.1 Aspectos miofuncionais orofaciais

O envelhecimento leva a modificações na anatomia e na fisiologia do sistema estomatognático, envolvendo as estruturas esqueléticas, a musculatura orofacial e cervical, a mucosa oral, as glândulas salivares, o paladar e o olfato^{16,17}. Nos ossos, ocorre redução da massa óssea pela desmineralização, fragilidade e redução da produção de proteínas. A perda óssea em mandíbula e maxila leva a perda da dimensão vertical e horizontal da face e maior curvatura da mandíbula, pela reabsorção óssea alveolar. O palato se torna amplo, raso e ocorre redução de sua curvatura. A senescência também afeta a articulação

temporomandibular (ATM) podendo ocasionar limitações em seus movimentos e favorecer o aparecimento de disfunção temporomandibular (DTM)¹⁸.

Os dentes podem apresentar desgaste fisiológico decorrente da atrição dentária¹⁸. As perdas dentárias ou a presença de dentes em mau estado de conservação são frequentes, além de retração gengival, levando a problemas na adaptação de próteses dentárias. A redução do fluxo salivar^{16,19}, em decorrência da atrofia das células secretoras e dos ductos e da fibrose das glândulas salivares¹⁸, pode levar à xerostomia e à hipossalivação. A xerostomia pode aumentar o risco de cárie dentária, doença periodontal, candidíase, ulceração oral e disfagia, impactando no estado nutricional e na qualidade de vida da pessoa idosa¹⁹.

A musculatura orofacial também sofre modificações. A diminuição da força e da massa muscular ocorre devido às mudanças na composição intrínseca das fibras musculares, bem como pela redução do tamanho e quantidade destas. Pessoas idosas apresentam maior quantidade de gordura intramuscular quando comparados a adultos jovens e o aumento da infiltração de gordura também leva à redução da força muscular²⁰.

Assim, as modificações encontradas na musculatura orofacial na pessoa idosa em decorrência da diminuição da mobilidade, da força e do tônus são: face assimétrica, arqueada e flácida, comissuras labiais deprimidas, sulco nasolabial acentuado, bochechas assimétricas, arqueadas e flácidas e com mobilidade alterada, lábios finos, estirados, flácidos e hipofuncionantes, língua lisa, volumosa e rebaixada no assoalho bucal, com diminuição da mobilidade, da força, da tensão e da pressão. Além disso, a faringe apresenta flacidez e redução da motilidade da musculatura e a laringe apresenta postura rebaixada e ligamentos flácidos¹⁸.

2.2.2 Função de mastigação

Os impactos do processo de envelhecimento na mastigação são observados na diminuição da capacidade de controlar, coordenar e lateralizar o bolo alimentar durante o ato mastigatório¹⁶. Além disso, a redução da tensão dos músculos da mastigação resulta em diminuição da força mastigatória para maceração dos alimentos. Fatores como edentulismo, ausências dentárias e má adaptação de próteses dentárias também contribuem para modificações na

mastigação. A literatura demonstra que as pessoas idosas realizam maior quantidade de ciclos mastigatórios e demoram mais para mastigar, levando a um desempenho reduzido, quando comparado com indivíduos mais jovens^{16,20}.

Com a finalidade de reduzir os prejuízos decorrentes do envelhecimento, as pessoas idosas realizam adaptações na mastigação²⁰ como a substituição de alimentos sólidos duros e fibrosos¹⁶ por alimentos macios, pastosos e líquidos, a divisão dos alimentos em pedaços pequenos, a ingestão de líquidos durante as refeições¹⁸ e a instalação de um padrão mastigatório bilateral simultâneo²⁰. O indivíduo edêntulo pode realizar amassamento ou preparar o bolo alimentar de acordo com as condições anatômicas que possui¹⁶. Essas modificações podem levar a pessoa idosa a apresentar um desempenho diferenciado na função de deglutição¹⁸, ocasionando a presbifagia ou disfagia orofaríngea.

2.2.3 Deglutição na pessoa idosa: presbifagia

A presbifagia é uma condição geralmente caracterizada por modificações estruturais e funcionais no mecanismo de deglutição em pessoas idosas saudáveis, que ocorrem com o processo natural de envelhecimento²¹. Inicia-se em torno da quinta e sexta década de vida e é considerada uma condição do envelhecimento senescente, e não uma consequência de doença primária²². A sarcopenia, definida como a diminuição da força e da massa muscular, bem como do desempenho físico²³, é uma das principais causas de presbifagia²⁴, visto que os há fraqueza muscular global, causando atrofia, enfraquecimento e influenciando a função normal da deglutição²⁵. As modificações decorrentes da presbifagia levam a pessoa idosa a se adaptar às dificuldades que ocorrem no processo de deglutição¹⁶ e o indivíduo realiza adaptações de consistência e volume dos alimentos, visando garantir a eficiência da função¹⁸.

No entanto, os dados da literatura sobre as características da presbifagia são inconclusivos e ainda não há consenso sobre quais modificações devem ser consideradas fisiológicas²⁶. Uma revisão sistemática da literatura realizada com o objetivo de analisar as definições propostas para o termo “presbifagia” e avaliar como essas definições podem influenciar o diagnóstico de disfagia orofaríngea, identificou três principais abordagens²⁷:

- presbifagia como uma modificação no processo de deglutição em pessoas idosas saudáveis: esta abordagem fornece uma caracterização

detalhada das dificuldades observadas em cada etapa da deglutição nas pessoas idosas e as mudanças são atribuídas a fraqueza muscular e disfunção sensorial. As características descritas incluem alterações dentárias, diminuição da elasticidade dos tecidos, hipotonia muscular oral, coordenação muscular faríngea mais fraca e mais lenta, atraso no reflexo de deglutição e redução da elevação do osso hióide.

- presbifagia como um distúrbio de deglutição compensado pelas pessoas idosas saudáveis: abordagem que menciona que, em geral, a funcionalidade e a segurança da deglutição em pessoas idosas são mantidas através de mecanismos compensatórios. Neste contexto, a distinção entre deglutição saudável e a disfagia depende da capacidade de manter ou perder equilíbrio nos mecanismos compensatórios. A presbifagia é, desta forma, considerada um estado de transição entre a deglutição saudável e a disfagia orofaríngea.

- presbifagia como sinônimo de disfagia: essa perspectiva presume que todas as modificações nas estruturas orofaciais implicam em alterações no processo de deglutição, o que tradicionalmente tem sido definido como disfagia.

2.2.4 Deglutição na pessoa idosa: disfagia orofaríngea

A disfagia orofaríngea é uma condição definida como “a dificuldade ou incapacidade de mover um bolo alimentar com segurança e eficiência da cavidade oral para o esôfago, e pode incluir aspirações, engasgos e resíduos”^{29,30}. Nas pessoas idosas está associada ao risco de complicações graves, podendo ocasionar desnutrição, desidratação, perda de peso e pneumonia aspirativa, sendo uma das principais causas de morbimortalidade na população idosa^{17,29}.

A disfagia orofaríngea ocorre frequentemente em grupos geriátricos, como pacientes hospitalizados em estado agudo, residentes em instituições de longa permanência, e também em pessoas idosas residentes na comunidade²⁶. A prevalência varia de 16% em pessoas com idade entre 70 e 79 anos a 33% em indivíduos com mais de 80 anos, atingindo 60% em populações geriátricas residentes em ambientes comunitários e instituições de longa permanência⁵.

Os fatores predisponentes podem incluir distúrbios neurológicos e neuromusculares, sendo que o acidente vascular cerebral (AVC), a demência, e a doença de Parkinson desempenham um papel importante^{26,31}. A disfagia ainda

pode estar relacionada à sarcopenia. O termo disfagia sarcopênica foi usado pela primeira vez em 2012 e é caracterizada pelo comprometimento da deglutição devido à sarcopenia sistêmica e à perda de massa e potência dos músculos da deglutição^{5,31}.

Tosse, engasgo, sensação de estase faríngea após a deglutição, asfixia e problemas respiratórios são aspectos da disfagia orofaríngea³¹. Sendo uma condição que prejudica a segurança e a eficiência da deglutição³², em casos graves os indivíduos podem necessitar de via alternativa de alimentação³³. Além disso, devem ser consideradas as alterações no prazer ao alimentar-se e o impacto negativo na socialização³² que afetam negativamente a qualidade de vida, com consequências sociais e psicológicas^{32,33}. A disfagia orofaríngea na pessoa idosa requer uma abordagem multidisciplinar envolvendo geriatras, otorrinolaringologistas, neurologistas, gastroenterologistas, nutricionistas e fonoaudiólogos³¹.

Essa condição é definida como uma síndrome geriátrica desde 2016, devido à sua alta prevalência em pessoas idosas e à sua relação com vários fatores de risco com consequentes resultados desfavoráveis^{21,31}. Uma revisão sistemática com meta-análise mostrou que disfagia e fragilidade compartilham características em comum como a alta prevalência entre as pessoas idosas, a associação a diversas comorbidades e resultados clínicos ruins, como incapacidade, hospitalização, institucionalização de cuidados de longo prazo e mortalidade, necessitando de uma abordagem multidisciplinar³⁵. Assim, é possível confirmar a importância de aumentar a consciência entre os profissionais de saúde e a sociedade sobre os riscos e o manejo da disfagia orofaríngea³¹.

2.2.5 Presbifagia e disfagia orofaríngea nas pessoas idosas: interrelações e pesquisas atuais

Os dados da literatura sobre as características e frequência das alterações de deglutição em pessoas idosas saudáveis ainda são inconclusivos: um estudo relatou que a presbifagia apresenta como característica a presença de sinais de penetração, aspiração ou resíduo de bolo faríngeo, sem repercussão em comprometimento clínico-funcional²⁶. Outro, no entanto, evidenciou que a entrada do conteúdo ingerido nas vias aéreas é incomum em

peessoas idosas saudáveis, estando estas alterações relacionadas à disfagia orofaríngea³⁶. Dentro deste cenário, torna-se difícil decidir quais alterações devem ser consideradas fisiológicas e quais são resultados de uma disfunção ou doença²⁶, ou seja, se a presbifagia deve ser considerada como diagnóstico inicial de disfagia orofaríngea, ou se as mudanças fisiológicas correspondem às adaptações necessárias para compensar os efeitos do envelhecimento na deglutição, representando apenas como um fator de risco para a disfagia³⁷. Estudiosos afirmam que um critério que marca a diferença na conceituação é a alteração no parâmetro de segurança^{26,37}. Neste contexto, a segurança da deglutição permanece preservada na presbifagia e, de forma isolada, as mudanças na deglutição relacionadas à idade não levam impactos importantes na deglutição^{18,22}. Apesar disso, como no envelhecimento ocorre redução da reserva funcional, caso a pessoa idosa apresente algum evento que o descompense, podem surgir alterações que o exponham à riscos de desnutrição, desidratação ou aspiração pulmonar^{18,22}. Desta forma, apesar de a presbifagia não ser uma patologia contribui para aumentar a vulnerabilidade da pessoa idosa e reduzir sua reserva fisiológica, tornando-a mais suscetível a disfagia e mais propensa à fragilização, com riscos associados de morbidade e mortalidade^{16,22,38}.

2.3 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF)

2.3.1 O modelo biopsicossocial

A CIF pertence à família de classificações internacionais da Organização Mundial de Saúde (OMS), cujo objetivo é descrever estados de saúde e estados relacionados à saúde e fornecer uma linguagem unificada e padronizada. Vale destacar que a OMS apresenta três tipos de classificações: as de referência, as relacionadas e as derivadas. A CIF é uma classificação de referência, ou seja, pertence ao eixo central das classificações. Assim, apresenta a classificação da funcionalidade, da incapacidade e dos fatores contextuais associados às condições de saúde numa perspectiva biopsicossocial³⁹.

A classificação foi formalmente aprovada por 191 países na 54ª Assembleia Mundial da Saúde, em Genebra, Suíça, em 22 de maio de 2001⁴⁰. A OMS recomenda o uso desta classificação juntamente com a Classificação

Internacional de Doenças, 11ª revisão (CID-11), que é usada para relatar dados de mortalidade e morbidade, e com a Classificação Internacional de Intervenções em Saúde (ICHI), para avaliar as necessidades e acompanhar os resultados das intervenções realizadas. Usadas em conjunto, essas classificações podem fornecer informações sobre o estado de saúde de indivíduos e populações⁴¹.

A CIF resultou do reconhecimento da OMS de que a deficiência inclui funções e estruturas do corpo, as atividades que a pessoa pode realizar, a sua participação na sociedade, aspectos pessoais e fatores ambientais que interagem entre si, resultando de interações complexas entre uma condição de saúde e fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais^{42,43}. Desta forma, ao invés de focar em doenças, a CIF fornece uma visão abrangente do funcionamento dos indivíduos.

O modelo biopsicossocial volta-se para as necessidades reais dos usuários, prevendo um cuidado humanizado e integral à saúde⁴⁴. Essa abordagem mais holística, com foco na funcionalidade, pode ser mais apropriada ao cuidar de pessoas idosas com multicomorbidades⁴³, e possibilita uma importante mudança de paradigma no modelo assistencial, passando de um olhar biomédico para uma perspectiva biopsicossocial⁴⁵.

2.3.2 CIF: estrutura e uso

A estrutura da CIF é constituída de duas partes: a primeira é relacionada à Funcionalidade e à Incapacidade. A Funcionalidade é um termo que abrange todas as funções do corpo, atividades e participação, enquanto a Incapacidade abrange as deficiências, limitações de atividades ou restrição na participação. A segunda parte corresponde aos Fatores Contextuais. Cada uma das partes subdivide-se ainda em dois componentes. Os componentes da Funcionalidade e Incapacidade incluem as Funções e Estruturas do Corpo e as Atividades e Participação, enquanto os componentes dos Fatores Contextuais incluem os Fatores Pessoais e os Fatores Ambientais^{46,47}.

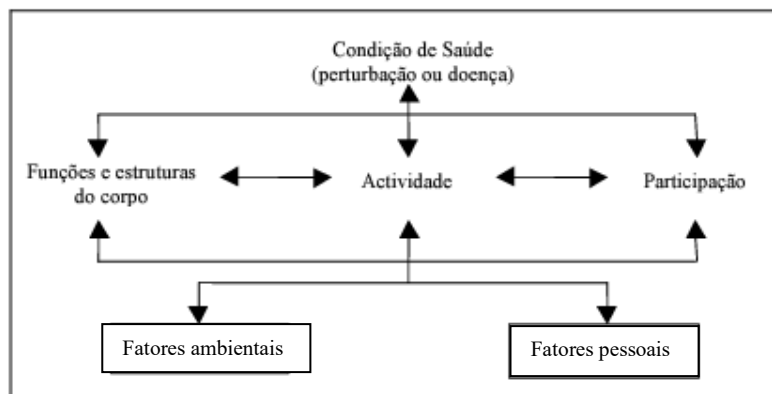


Figura 1 - Interações entre os componentes da CIF.

Fonte: OMS, 2020

A cada categoria da CIF é atribuído um código, composto por uma letra, que se refere aos componentes da classificação⁴⁶:

- *b* para Funções do Corpo;
- *s* para Estruturas do Corpo;
- *d* para Atividades e Participação;
- *e* para Fatores Ambientais.

As letras *b*, *s*, *d* e *e* são seguidas por códigos numéricos que indicam o número do capítulo, seguido pelo segundo, terceiro e quarto níveis de cada domínio. Todas as categorias da CIF requerem o uso de qualificadores que indicam a magnitude do nível de saúde ou gravidade de um problema⁴⁶. Em combinação com o uso de qualificadores, os códigos permitem descrever experiência de funcionalidade do usuário, estabelecer os objetivos terapêuticos e intervenções apropriados, possibilitando uma visão geral dos recursos necessários para melhorar os aspectos específicos da funcionalidade, bem como acompanhar as mudanças após a assistência⁴⁵.

O domínio “Funções e Estruturas do Corpo” contempla as variáveis relacionadas ao desempenho físico-funcional, que, comumente, se apresentam comprometidas devido ao envelhecimento⁴⁸. As funções são definidas como as funções fisiológicas dos sistemas orgânicos e os problemas nas funções são definidos como deficiências. São codificadas com um qualificador que indica a extensão ou magnitude da deficiência⁴⁶.

- xxx.0 NÃO há deficiência (0-4%)
- xxx.1 Deficiência LIGEIRA (5-24%)
- xxx.2 Deficiência MODERADA (25-49%)

xxx.3 Deficiência GRAVE (50-95%)

xxx.4 Deficiência COMPLETA (total)

xxx.8 não especificado

xxx.9 não aplicável

2.3.3 A CIF: uso na pesquisa em disfagia e geriatria

A utilização da CIF na pesquisa possibilita a coleta e o registro de dados, bem como a medição de resultados e de qualidade de vida, sendo útil para diferentes aplicações e contextos, incluindo prevenção e promoção de saúde e formulação de políticas públicas^{45,46}. Os profissionais da reabilitação têm sido os protagonistas na utilização da CIF na prática e na pesquisa, porém, apesar de ser fundamental realizar a avaliação da disfagia orofaríngea dentro do modelo biopsicossocial proposto pela CIF, ainda há necessidade de maior exploração do assunto nessa área^{49,50}.

Uma revisão de literatura, que selecionou as ferramentas de avaliação da disfagia orofaríngea validadas e com maior grau de recomendação, com o objetivo de apresentar o projeto de um modelo de exploração holística da disfagia orofaríngea a partir dos componentes da CIF, apontou que a avaliação desta condição deve estar em consonância com o modelo biopsicossocial⁵⁰. Em outra pesquisa, estudiosos buscaram identificar e avaliar os códigos da CIF para disfagia em pacientes pós AVC. Para isso, os autores utilizaram seis escalas como comparações, sendo: o Índice de *Barthel* (IB), Teste Repetitivo de Deglutição de Saliva (RSST), Teste de Deglutição de Água Kubota (KWST), Avaliação de Disartria de *Frenchay*, Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e a Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA). Os autores concluíram que os códigos da CIF estão em consonância com outros métodos de avaliação estabelecidos, podendo ser utilizados como ferramenta em avaliações⁵¹. Ainda, outro estudo objetivou identificar os domínios e categorias da CIF, que descrevem o impacto funcional da disfagia após intervenção não cirúrgica no câncer de cabeça e pescoço (CCP), a partir de uma análise secundária em dados de estudos qualitativos. As categorias e subcategorias identificadas pela análise foram mapeadas para a CIF usando as regras de ligação estabelecidas. O estudo concluiu que o uso dos códigos da CIF reflete o impacto da disfagia associada à

CCP e podem ser usados para orientar a avaliação e o manejo nestes indivíduos⁵².

A CIF também tem sido uma importante aliada nas pesquisas relacionadas à pessoa idosa. Um estudo realizado com pessoas idosas institucionalizadas buscou analisar a relação entre o estado cognitivo, por meio do MEEM, com a CIF. Os autores verificaram que a relação entre o MEEM e a CIF mostrou-se eficiente para o reconhecimento de indicadores que venham a direcionar ações, potencializando a funcionalidade cognitiva e minimizando os comprometimentos em pessoas idosas institucionalizadas⁴⁷. Outro estudo, ao buscar classificar, sob a ótica da CIF, as pessoas idosas praticantes de exercícios aquáticos com algum tipo de condição crônica não transmissível e com fibromialgia, observou que houve diferença significativa entre os grupos nas variáveis dos testes de mobilidade funcional e velocidade de marcha, bem como nos itens da autoavaliação, ambiente e na média dos domínios da qualidade de vida, concluindo que o modelo biopsicossocial permite um olhar integral aos indivíduos por levar em conta sua funcionalidade, associada aos fatores contextuais que a permeiam⁵³.

Uma revisão integrativa da literatura apontou que a CIF pode contribuir para a construção de projetos terapêuticos singulares numa abordagem mais ampla de saúde na clínica fonoaudiológica⁴⁹, possibilitando maior prática da abordagem biopsicossocial a partir do envolvimento dos profissionais na sua operacionalização⁴⁵. Assim, na Fonoaudiologia, a CIF pode ser utilizada como uma ferramenta para identificar a funcionalidade e participação dos indivíduos com transtornos fonoaudiológicos e, junto aos pacientes disfágicos, pode auxiliar na condução terapêutica, incluindo a percepção do profissional, do paciente e de seus familiares^{49,50}.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar a associação entre deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização na perspectiva do modelo biopsicossocial.

3.2 Objetivos específicos

1. Verificar a concordância entre o diagnóstico inicial de disfagia com os aspectos miofuncionais orofaciais;
2. Verificar a associação entre mastigação e deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização, comorbidades e funcionalidade na perspectiva do modelo biopsicossocial;
3. Verificar a associação entre a função de deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização, funcionalidade global e de deglutição, comorbidades e aspectos sociodemográficos.

4. MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional analítico transversal.

4.2 Cenário

O estudo foi realizado no Instituto Jenny de Andrade Faria (IJAF) de Atenção à Saúde do Idoso do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFGM). O IJAF consiste em um centro de referência de atenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação de transtornos cognitivos, funcionais e de condições de saúde que podem acometer pessoas idosas. O serviço está inserido na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte e é composto por uma equipe de saúde multidisciplinar⁵⁴.

4.3 Amostra

Amostra não probabilística composta por 100 pessoas idosas acompanhadas pela equipe de geriatria do IJAF.

4.4 Critérios de inclusão

Foram incluídos participantes que tinham idade igual ou acima de 60 anos, estivessem em acompanhamento com a equipe multidisciplinar do centro de referência, classificados como em risco de fragilização ou frágil; possuísem prontuário atualizado com os registros de história pregressa, comorbidades, diagnóstico, exames e seguimento clínico e manifestassem concordância em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

4.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos participantes que demonstrassem estar sonolentos e/ou incapazes de manter o nível de consciência adequado para realização do estudo (*Glasgow* < 12)⁵⁵, comprometimento cognitivo grave (*Clinical Dementia Rating* - CDR 3⁵⁶, de acordo com os dados obtidos no prontuário) ou outros diagnósticos que comprometessem a compreensão (como afasia de compreensão ou perda auditiva grave/profunda) e indivíduos em uso de via alternativa de alimentação.

4.6 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Os aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa foram obtidos pelo Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) (Anexo 1). Este instrumento contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde do indivíduo idoso, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito seções referentes à idade, autopercepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas. Identifica a pessoa idosa robusta e a pessoa idosa em processo de fragilização (pessoa idosa em risco de fragilização e pessoa idosa frágil). A pontuação varia entre zero e 40 pontos, sendo que entre zero e seis a pessoa idosa é classificado como robusta, entre sete e 14 como pessoa idosa em risco de fragilização e entre 15 e 40 como pessoa idosa frágil^{11,15}.

A Medida de Independência Funcional (MIF) (Anexo 2) foi aplicada para avaliar de forma quantitativa a carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de tarefas motoras e cognitivas de vida diária, sendo agrupadas nas dimensões de autocuidados, transferências, locomoção, controle esfíncteriano, comunicação e cognição social. Cada tarefa pode receber pontuação entre um e sete pontos, correspondendo, respectivamente, à dependência total e à independência completa. O escore total é dado pela soma dos escores de cada dimensão e pode variar de 18 a 126 pontos. A funcionalidade é classificada da seguinte forma: até 18 pontos = dependência completa; entre 19 e 60 pontos = dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); entre 61 e 103 pontos = dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); e entre 104 e 126 = independência completa, correspondendo à normalidade na realização de tarefas^{57,58}.

O Índice de Comorbidade de *Charlson* (Anexo 3) foi utilizado para verificar o número e a gravidade de doença comórbida, sendo possível objetivar a carga de problemas clínicos e calcular risco de mortalidade em um ano. Em participantes com pontuações até três pontos o Índice é considerado leve; entre quatro e cinco pontos é considerado moderado; entre seis e sete pontos é considerado alto; e oito pontos ou mais é considerado muito alto⁵⁹.

A Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS) (Anexo 4), foi aplicada para analisar o tipo de alimento que o indivíduo consegue ingerir por via oral de

forma segura, graduando em sete níveis, sendo estes: nível 1 = nada por via oral; nível 2 = dependência de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido; nível 3 = dependência de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido; nível 4 = via oral total de uma única consistência; nível 5 = via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações; nível 6 = via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares e nível 7 = via oral total sem restrições⁶⁰. A classificação da consistência ingerida pelo paciente foi realizada por meio do recordatório alimentar, questionando o participante e os acompanhantes quanto aos alimentos ingeridos nas 24 horas anteriores à coleta dos dados e a ocorrência de compensações durante a ingesta alimentar (Apêndice 2).

A aplicação do protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos (AMIOFE-I) (Anexo 5) permitiu a análise da aparência e postura dos componentes do sistema estomatognático, inspeção da cavidade oral, provas de mobilidade de lábios, língua, mandíbula e bochechas, análise do modo respiratório e análise da fala espontânea. Para avaliação da mastigação e deglutição foram ofertados alimento sólido (um biscoito recheado, conforme preconizado na literatura) e líquido (200 ml de água filtrada no copo), com a orientação que o paciente realizasse a ingesta oral de maneira habitual, conforme o ambiente domiciliar. O protocolo apresenta pontuação máxima de 250 pontos, sendo que pontuações superiores a 202 pontos indicam ausência de distúrbio miofuncional orofacial⁶¹.

Para verificação do diagnóstico inicial de disfagia, o protocolo Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI) (Anexo 6) foi aplicado, visando identificar sintomas de disfagia orofaríngea em indivíduos assintomáticos ou com sintomas iniciais. É composto por nove perguntas e a pontuação varia de zero a 18 pontos⁶², sendo o diagnóstico inicial de disfagia é confirmado em pontuações superiores a três pontos⁶³. As questões referentes à mastigação foram avaliadas pelo Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos (RAMI) (Anexo 7) 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 mastigatórias⁶⁴.

A coleta dos dados foi realizada por uma fonoaudióloga e ocorreu em sessão única de aproximadamente 50 minutos. As informações referentes à idade, sexo e anos de estudos foram obtidas por meio da leitura do prontuário físico e/ou eletrônico e entrevista com o paciente e seus acompanhantes (Apêndice 2).

A classificação da função de deglutição das pessoas idosas foi realizada a partir da avaliação com o AMIOFE-I, em que os participantes sem modificações nas funções de mastigação e deglutição, ou seja, que tiveram pontuação máxima nessas funções, foram considerados com deglutição funcional. Os participantes que apresentaram modificações nas funções de mastigação e/ou deglutição foram avaliados quanto ao diagnóstico inicial de disfagia, de acordo com o RaDI. Nos casos em que o rastreio para disfagia foi negativo, foram considerados como presbifágicos, devido à presença de impactos nas funções de alimentação, de acordo com o AMIOFE-I, porém com ausência de diagnóstico inicial de disfagia. Nos casos em que o rastreio foi positivo, os participantes foram considerados como disfágicos, devido à presença de impactos nas funções de alimentação e de diagnóstico inicial de disfagia.

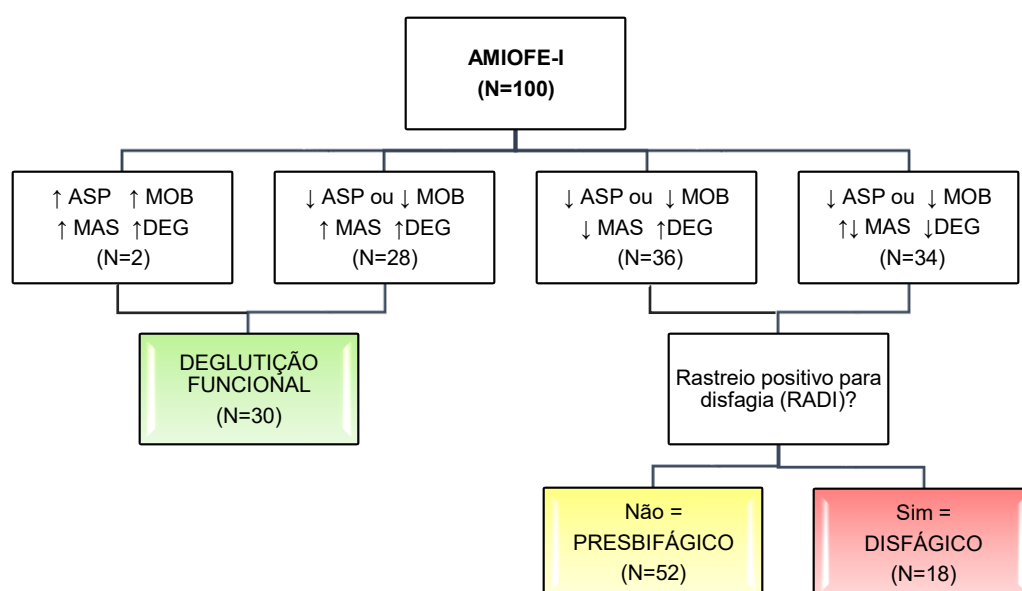


Figura 1 - Classificação da função de deglutição dos participantes de acordo com os resultados dos protocolos AMIOFE-I e RaDI.

Legenda: ↑ = ausência de modificações; ↓ = presença de modificações; ASP = aspecto das estruturas miofuncionais; MOB = mobilidade das estruturas miofuncionais; MAS = função de mastigação; DEG = função de deglutição.

Baseado na avaliação das funções de mastigação e deglutição de acordo com o protocolo AMIOFE-I, foi realizada a correspondência com as categorias

de função da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Para a definição das categorias da CIF, foi realizada a pré-seleção das categorias no domínio funções do corpo que se relacionam às alterações de mastigação e deglutição. Assim, foram incluídos no presente estudo duas categorias, sendo elas: b5102 (mastigar: funções de triturar, moer e mastigar alimentos com os dentes de trás) e b5105 (deglutição: funções relacionadas à passagem de substâncias, como alimentos, líquidos e saliva através da cavidade oral, da faringe e do esôfago para o estômago em velocidade e quantidade adequadas)⁴⁶.

Após a seleção das categorias foi realizada a codificação dos respectivos qualificadores de deficiência às categorias, de forma dicotômica, em sem deficiência (0 = nenhuma deficiência) para os resultados que receberam a pontuação máxima nas funções de mastigação e deglutição e com deficiência (8 = não especificada, que inclui algum grau de deficiência, podendo ser ligeira, moderada, grave ou completa), para os resultados que apresentaram modificações nestas funções, ou seja, que não receberam a pontuação máxima.

Funções do AMIOFE-I	Escore do AMIOFE-I	Categorias da CIF	Qualificadores da CIF
Mastigação	18 pontos = sem modificações	b5102: mastigar	0 = nenhuma deficiência
	< 18 pontos = com modificações		8 = deficiência não especificada
Deglutição	34 pontos = sem modificações	b5105: deglutição	0 = nenhuma deficiência
	< 34 pontos = com modificações		8 = deficiência não especificada

Quadro 1 - Critérios adotados para a transformação dos resultados do AMIOFE-I nos qualificadores utilizados nas categorias b5102 (mastigar) e b5105 (deglutição) da CIF.

4.7 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas sob o número do parecer: 6.059.301 (Anexo 8).

4.8 Análise dos dados

A análise descritiva constou da distribuição de frequência das variáveis categóricas e análise das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Foram feitas análises bivariadas para verificar a relação entre a variável resposta e cada uma das variáveis independentes. Na análise multivariada, foram consideradas as variáveis que apresentaram p-valor $\leq 0,20$. O método de seleção de variáveis adotado foi o *Backward*, no qual o modelo inicial incorpora todas as variáveis selecionadas ao nível de 20% nas análises bivariadas e são, a cada passo, retiradas dos modelos as variáveis com maior valor-p, desde que sejam $>0,05$. Permaneceram no modelo final as variáveis significativas ao nível de 5%. As magnitudes das associações foram avaliadas pelas razões de chances (*Odds Ratio*) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Para entrada, processamento e análise dos dados, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cai Y, Song W, Li J, Jing Y, Liang C, Zhang L, et al. The landscape of aging. *Sci China Life Sci.* 2022;65(12):2354–454.
2. Oliveira AC, Cunha PMGM, Vitorino PVO, Souza ALL, Deus GD, Feitosa A, et al. Envelhecimento vascular e rigidez arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2022;119(4):604-15.
3. Moraes EM, Moraes FL, Lima SPP. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(1):67-73.
4. 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.
5. Sire A, Ferrillo M, Lippi L, Agostini F, Sire R, Ferrara PE, et al. Sarcopenic dysphagia, malnutrition, and oral frailty in elderly: a comprehensive review. *Nutrients* 2022;14(5):982-1005.
6. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. *Geriatr Gerontol Aging* 2018;12(2):121-35.
7. Ramos MFS, Andrade ESP, Pimentel LHP. Ejercicio multicomponente en el adulto mayor y su efecto en el síndrome de fragilidad. *Alerta* 2023;6(2):142-48.
8. Sousa CR, Coutinho JFV, Neto JBF, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(2):1-9.
9. Takele MD, Sany K, Getie K, Wayessa DI, Jember G, Gobeze M, et al. Prevalence and associated factors of frailty among community dweller older adults living in Gondar town, northwest, Ethiopia: a community based cross-sectional study. *BMC Public Health* 2023; 23(1):1309-318.
10. Moraes EN, Marino MCA, Santos RR. Principais síndromes geriátricas. *Rev Med Minas Gerais* 2010;20(1):54-66.

11. Moraes EN, Lanna FM, Santos RR, Bicalho MAC, Machado CJ, Romero DE. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: visual scale of frailty (vs-frailty). *J Aging Res Clin Practice* 2016;5(1):24-30.
12. Ceccon RF, Vieira LJES, Brasil CCP, Soares KG, Portes VM, Garcia Júnior CAS, et al. Aging and dependence in Brazil: sociodemographic and care characteristics of older adults and caregivers. *Ciência & Saúde Coletiva* 2021;26(1):17-26.
13. Rudzińska A, Piotrowicz K, Perera I, Gryglewska B, Gąsowski J. Poor appetite in frail older persons - a systematic review. *Nutrients* 2023;15(13):2966-978.
14. Taguchi CK, Menezes PL, Melo ACS, Santana LS, Conceição WRS, Souza GF, et al. Síndrome da fragilidade e riscos para quedas em idosos da comunidade. *CoDAS* 2022;34(6):1-6.
15. 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 Saúde Pública* 2016;50(1):81-91.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. Xu F, Laguna L, Sarkar A. Ageing related changes in quantity and quality of saliva: where do we stand in our understanding? *J Texture Stud.* 2019;50(1):27-35.

20. Ramos VF, Silva AF, Pirola MP. Masticatory function in elderly compared to young adults. *CoDAS* 2022;34(1):1-7.
21. Umay E, Eyigor S, Bahat G, Halil M, Giray E, Unsal P, et al. Best Practice Recommendations for Geriatric Dysphagia Management with 5 Ws and 1H. *Ann Geriatr Med Res.* 2022;26(2):94-124.
22. Soares LT, Venites JP, Suzuki H. Presbifagia, disfagia no idoso e disfagia sarcopênica. In: Venites J, Soares L, Bilton T, organizadores. *Disfagia no idoso: guia prático*. Ribeirão Preto: Book Toy; 2018. p.81-87.
23. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised european consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing* 2019;48(1):16-31.
24. Lin WY, Chen YM, Wu KM, Chen PK, Hwu YJ. Age and sex-related differences in the tongue pressure generated during maximum isometric and swallowing tasks by healthy chinese adults. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021;18(10):5452-65.
25. Lee ML, Kim JU, Oh DH, Park JY, Lee KJ. Oropharyngeal swallowing function in patients with presbyphagia. *J. Phys. Ther. Sci.* 2018;30(11):1357–1358.
26. Labeit B, Muhle P, Itter J, Slavik J, Wollbrink A, Sporns P, et al. Clinical determinants and neural correlates of presbyphagia in community-dwelling older adults. *Front. Aging Neurosci.* 2022;14(1):1-13.
27. Ambiado-Lillo MM. Presbyphagia: A Conceptual Analysis of Contemporary Proposals and Their Influences on Clinical Diagnosis. *Dysphagia* 2024;39(5):765-771.
28. Silva LA, Jaluul O, Teixeira MJ, Siqueira JTT, Jacob Filho W, Siqueira SRDT. Quantitative sensory testing in elderly: longitudinal study. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2018;76(11):743-750.
29. Wolf U, Eckert S, Walter G, Wienke A, Bartel S, Plontke SK, et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in geriatric patients and real-life associations with diseases and drugs. *Sci Rep.* 2021;11(1) 21955-69.

30. Pernambuco LA, Magalhães Junior HV. Abordagem epidemiológica em disfagia orofaríngea. *Distúrbios Comun.* 2015;27(4):874-77.
31. Sheikhany AR, Shohdi SS, Aziz AA, Abdelkader AO, Hady AFA. Screening of dysphagia in geriatrics. *BMC Geriatrics* 2022;22(981):1-15.
32. Xavier JS, Gois ACB, Travassos LCP, Pernambuco L. Oropharyngeal dysphagia frequency in older adults living in nursing homes: an integrative review. *CoDAS* 2021;33(3):1-12.
33. Kim DY, Park HS, Park SW, Kim JH. The impact of dysphagia on quality of life in stroke patients. *Medicine* 2020;99(34):1-6.
34. Queiroz ATL, Barreto FG, Santos TL, Ximenes CR, Gomes AOC. Efeitos dos exercícios vocais no tratamento da disfagia: revisão integrativa. *Audiol Commun Res.* 2022;27(1):1-9.
35. 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.
36. Garand KLF, Hill EG, Amella E, Armeson K, Brown A, Martin-Harris B. Bolus airway invasion observed during videofluoroscopy in healthy, non-dysphagic community-dwelling adults. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2019;128(5):426-32.
37. Lillo MMA, Galvis JB. Presbifagia: una mirada a los procesos de alimentación y deglución en los adultos mayores. *Areté* 2021;21(1):105-12.
38. Mancopes R, Gandhi P, Smaoui S, Steele CM. Which physiological swallowing parameters change with healthy aging? *OBM Geriat.* 2021;5(1):1-16.
39. Nogueira GDR, Lemos SMA, Britto DBO. Activities and participation of children with language disorders in outpatient care according to the ICF. *CoDAS* 2023;35(4):1-12.
40. Cieza A, Kostansjek N. The International Classification of Functioning, Disability and Health: the first 20 years. *Dev Med Child Neurol.* 2021;63(4):363.

41. Leonardi M, Lee H, Kostanjsek N, Fornari A, Raggi A, Martinuzzi A, et al. 20 Years of ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health: uses and applications around the world. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(18):11321-37.
42. Schuler PT, D'Souza C. Use of the International Classification of Functioning, Disability and Health to measure public transportation barriers among older adults. *Proc Hum Factors Ergon Soc Annu Meet.* 2021;64(1):1171-75.
43. Rink L, Tomandl J, Womser S, Kühlein T, Sebastião M. Development of a subset of the international classification of functioning, disability and health as a basis for a questionnaire for community-dwelling older adults aged 75 and above in primary care: a consensus study. *BMJ Open.* 2023;13(8):1-8.
44. Castaneda L. O Cuidado em Saúde e o Modelo Biopsicossocial: apreender para agir. *CoDAS* 2019;31(5):1-2.
45. Biz MCP, Chun RYS. Operationalization of the International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF, in a specialized rehabilitation center. *CoDAS.* 2020;32(2):1-16.
46. Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2020.
47. Rezende M, Goulart CL, Konzen VM, Fleig TCM. Relação entre o Mini-Exame do Estado Mental e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) de idosos institucionalizados. *Revista Saúde (Sta. Maria).* 2018;44(3):1-10.
48. Cândido LM, Niehues JR, Avelar NCP, Danielewicz AL. Incapacidade, desempenho físico-funcional e ambiente de vizinhança: avaliação de idosos comunitários com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *Fisioter Pesqui.* 2022;29(1):37-45.
49. Antunes APA, Silva CSR, Ferreira LP, Palladino RRR. Uso da Classificação Internacional de Funcionalidade na Fonoaudiologia: revisão integrativa da literatura. *Rev. CEFAC* 2019;21(4):1-7.

50. Renom-Guiteras M, Najas-Sales V, Ramirez-Mirabal E, Nadal-Castells MJ, Pintor-Ojeda A, Bascuñana-Ambrós H. Evaluación holística semipresencial de la disfagia orofaríngea en el marco de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: optimizar la valoración para mejorar el tratamiento rehabilitador. *Rehabilitación* 2023;57(1):100735.
51. Dong Y, Zhang CJ, Shi J, Deng J, Lan CN. Clinical application of ICF key codes to evaluate patients with dysphagia following stroke. *Medicine (Baltimore)* 2016;95(38):1-8.
52. Nund RL, Scarinci NA, Cartmill B, Ward EC, Kuipers P, Porceddu SV. Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) to people with dysphagia following non-surgical head and neck cancer management. *Dysphagia* 2014;29(6):692-703.
53. Siega J, Iucksch DD, Alves MAR, Heeren CES, Israel VL. Idosos praticantes de exercícios aquáticos: um olhar biopsicossocial de acordo com a Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF). *R. bras. Qual. Vida* 2020;12(2):1-25.
54. Silva DNM, Couto EAB, Becker HMG, Bicalho MAC. Orofacial characteristics of functionally independent elders. *CoDAS* 2017;29(4):1-9.
55. Sousa LM, Santos MVF. Application of the Glasgow coma scale: a bibliometric analysis of publications in the field of Nursing. *Research, Society and Development* 2021;10(14):1-16.
56. Montañó MBMM, Ramos LR. Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating. *Rev Saúde Pública* 2005;39(6):912-7.
57. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2001;8(1):45-52.
58. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2004;11(2):72-76.

59. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
60. Crary MA, Mann GDC, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(8):1516-20.
61. 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.
62. Magalhães Junior HV, Pernambuco LA, Cavalcanti RVA, Lima KC, Ferreira MAF. Validity evidence of an epidemiological oropharyngeal dysphagia screening questionnaire for older adults. *Clinics* 2020; 75(1)1-8.
63. Magalhães Junior HV, Pernambuco LA, Cavalcanti RVA, Silva RG, Lima KC, Ferreira MAF. Accuracy of an epidemiological oropharyngeal dysphagia screening for older adults. *Gerodontology* 2021;39(4):418-424.
64. Cavalcanti RVA, Magalhães Junior HV, Pernambuco LA, Lima KC. Screening for masticatory disorders in older adults (SMDOA): An epidemiological tool. *J Prosthodont Res* 2020;64(3):243-49.

6. RESULTADOS

Os resultados foram estruturados em três manuscritos, visando uma melhor compreensão das análises e inferências:

- Manuscrito 1: Modificações miofuncionais orofaciais e diagnóstico inicial de disfagia em pessoas idosas em processo de fragilização: um estudo metodológico;

- Manuscrito 2: Funções de mastigação e deglutição em pessoas idosas na perspectiva do modelo biopsicossocial: associação com fragilidade, funcionalidade e comorbidades;

- Manuscrito 3: Função de deglutição em pessoas idosas: associação com processo de fragilização, funcionalidade, aspectos clínicos e sociodemográficos.

Os manuscritos serão submetidos em periódicos científicos da área de saúde. Vale esclarecer que para facilitar a leitura e compreensão dos manuscritos, optou-se por mover as tabelas para o corpo do texto.

6.1 Manuscrito 1

Modificações miofuncionais orofaciais e diagnóstico inicial de disfagia em pessoas idosas em processo de fragilização: um estudo metodológico

Thaline Moura de Oliveira¹, Stela Maris Aguiar Lemos², Aline Mansueto Mourão³.

1. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-9621-3745

2. Professora Associada. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0003-4104-5179

3. Professora Adjunta. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-5252-6758

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG) – Brasil.

Conflitos de interesse: inexistente

Fontes de auxílio a pesquisa: Programa de Apoio à Pós-Graduação (PAPG) da 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.

Endereço para correspondência: Thaline Moura de Oliveira, (31) 3409-9791, Av. Prof. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, Belo Horizonte (MG), Brasil, CEP: 30130-100. E-mail: thalinemoura@gmail.com

RESUMO

Objetivo: verificar a concordância entre a avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais em pessoas idosas em processo de fragilização e o diagnóstico inicial de disfagia. **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 da Avaliação Miofuncional com Escores para Idosos (AMIOFE-I) e o diagnóstico inicial da disfagia, obtido pelo resultado do 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. As questões referentes à mastigação foram avaliadas pelo Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos (RAMI). Para verificar se o AMIOFE-I possibilita trazer informações sobre a presença de disfagia em idosos foi analisada a curva ROC, tendo como padrão de referência o protocolo RaDI. Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e 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 apresentou ausência de diagnóstico inicial de disfagia. A comparação dos protocolos AMIOFE-I e RaDI não indicou diferenças na pontuação dos aspectos miofuncionais orofaciais quando se comparam indivíduos sem e com diagnóstico inicial de 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 diagnóstico inicial de disfagia orofaríngea.

Descritores: Mastigação; Deglutição; Sistema Estomatognático; Transtornos de Deglutição; Idoso.

ABSTRACT

Purpose: to verify the agreement between the evaluation of orofacial myofunctional aspects in elderly individuals in the process of frailty and the initial diagnosis of dysphagia. **Methods:** methodological study conducted with 100 individuals from an elderly care reference center, who were evaluated using two instruments: orofacial myofunctional aspects through the Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for Older People (OMES-Elders) and the initial diagnosis of dysphagia obtained from the result of the Self-reported Oropharyngeal Dysphagia Screening for Older Adults (RaDI). Information regarding chewing alterations, age, and years of education of the participants were also collected. Chewing issues were assessed by the Screening for Masticatory Disorders in Older Adults (SMDOA). To verify if the OMES-Elders provides information about the presence of dysphagia in the elderly, the ROC curve was analyzed, using the RaDI protocol as the reference standard. Sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value were generated from this analysis. **Results:** the OMES-Elders protocol presented a median of 236.5 points. Regarding swallowing, the majority of participants showed no initial diagnosis of dysphagia. The comparison of the OMES-Elders and RaDI protocols indicated that there is no difference in the score of orofacial myofunctional aspects when comparing individuals without an initial diagnosis of dysphagia and with an initial diagnosis of dysphagia. There was also no association between the OMES-Elders and chewing alterations, age, and years of education. **Conclusion:** The evaluation of orofacial myofunctional aspects in elderly individuals in the process of frailty was not able to indicate the presence of initial diagnosis of oropharyngeal dysphagia in this population.

Keywords: Mastication; Deglutition; Stomatognathic System; Deglutition Disorders; Aged.

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 deglutição⁵ 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 diagnóstico inicial desta condição.

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 a presença de disfagia em pessoas idosas, 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 diagnóstico inicial de disfagia.

MÉTODOS

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 diagnóstico inicial da 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 habitual⁷. 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 pontos⁸. O diagnóstico inicial de disfagia é confirmado em pontuações superiores a três pontos⁹.

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 mastigatórias¹⁰. 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.

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)¹¹; 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)¹², comprometimento cognitivo grave (*Clinical Dementia Rating* - CDR 3)¹³ 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.

Para verificar se o AMIOFE-I possibilita trazer informações sobre a presença de disfagia em idosos 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 diagnóstico inicial de 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 as 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 diagnóstico inicial de disfagia nas

peessoas 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 diagnóstico inicial de 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 $p\text{-valor} \leq 0,20$.

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 = 2,5). 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 diagnóstico inicial de disfagia (Tabela 1).

Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínicas de motricidade orofacial e disfagia (N=100)

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	Q1	Mediana	Q3
Idade	78	84	87
Anos de estudo	3	4	4
Pontuação total no protocolo RAMI	4,3	7	10
Pontuação total no protocolo AMIOFE-I	228	236,5	242

Legenda: 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.

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 diagnóstico inicial de disfagia ($p = 0,482$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Comparação e correlação entre os aspectos miofuncionais orofaciais com o diagnóstico inicial 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			
<i>Spearman</i>		0,070	
Valor p		0,490	

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.

*Teste de *Mann Whitney*.

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

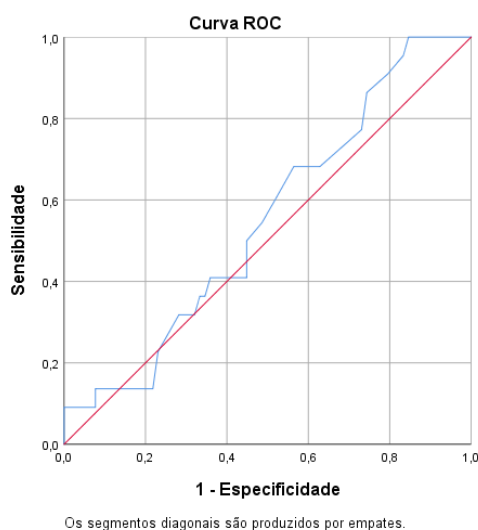


Figura 1 - Relação entre a sensibilidade e especificidade do protocolo AMIOFE-I.

DISCUSSÃO

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

Um estudo¹⁴ 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. ⁽¹⁴⁾ 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 mastigação¹⁰ e deglutição^{4,6}. O protocolo AMIOFE-I foi utilizado em uma pesquisa¹⁵ 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. ⁽¹⁵⁾ 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 estudo¹⁶ 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. ⁽¹⁶⁾ 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 dados¹⁶. 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 idosas⁹.

Aproximadamente um quarto dos participantes deste estudo apresentou diagnóstico inicial de disfagia pelo RaDI. Uma revisão sistemática com metanálise¹⁷ 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 cenário¹⁷. 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 tênue¹⁸. 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.

Apesar do protocolo AMIOFE-I considerar as especificidades da senescência relacionada às estruturas e funções miofuncionais orofaciais, não foi capaz de trazer informações sobre a presença de diagnóstico inicial de 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 deglutição¹, trazendo adaptações no processo alimentar^{1,19} e levando a presbifagia, contribuindo, assim, para aumentar a vulnerabilidade do idoso e reduzir sua reserva fisiológica, tornando-os mais suscetíveis a disfagia^{1,20}.

A ausência de concordância entre os dois protocolos pode ter sido em decorrência das limitações do estudo, como a ausência de participantes com alterações miofuncionais de acordo com o AMIOFE-I na amostra, bem como o número de participantes com diagnóstico inicial de disfagia. 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. 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 a presença de diagnóstico inicial de 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 BIBLIOGRÁFICAS

1. 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.
2. 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.
3. Borges AFM, Taveira KVM, Eduardo JYM, Cavalcanti RVA, Allya Francisca Marques, et al. Orofacial and cervical myofunctional intervention programmes for older adults: A scoping review. *Gerodontology* 2023;17(1):111.
4. Mikami Y, Watanabe Y, Motokawa K, Shirobe M, Motohashi Y, Edahiro A. Association between decrease in frequency of going out

and oral function in older adults living in major urban áreas. *Geriatrics Gerontology* 2019;19(8):792-97

5. 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.
6. Peyron MA, Woda A, Bourdiol P, Hennequin M. Age-related changes in mastication. *J Oral Rehabil*. 2017;44(4):299-312.
7. 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.
8. Junior HVM, Pernambuco LA, Cavalcanti RVA, Lima KC, Ferreira MAF. Validity evidence of an epidemiological oropharyngeal dysphagia screening questionnaire for older adults. *Clinics* 2020; 75(1)1-8.
9. 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):418-424.
10. 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):243-49.
11. 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 Saúde Pública* 2016;50(1):81-91.
12. Sousa LM, Santos MVF. Application of the Glasgow coma scale: a bibliometric analysis of publications in the field of Nursing. *Research, Society and Development* 2021;10(14):1-16.
13. Montañó MBMM, Ramos LR. Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating. *Rev Saúde Pública* 2005;39(6):912-7.

14. Silva DNM, Couto EAB, Becker HMG, Bicalho MAC. Orofacial characteristics of functionally independent elders. *CoDAS* 2017;29(4):1-9.
15. 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.
16. 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.
17. Riverlsrud 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.
18. 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.
19. Ramos VF, Silva AF, Pirola MP. Masticatory function in elderly compared to young adults. *CoDAS* 2022;34(1):1-7.
20. Mancopes R, Gandhi P, Smaoui S, Steele CM. Which physiological swallowing parameters change with healthy aging? *OBM Geriat*. 2021;5(1):1-16.

6.2 Manuscrito 2

Funções de mastigação e deglutição em pessoas idosas na perspectiva do modelo biopsicossocial: associação com fragilidade, funcionalidade e comorbidades

Thaline Moura de Oliveira¹, Stela Maris Aguiar Lemos², Aline Mansueto Mourão³.

1. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-9621-3745

2. Professora Associada. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0003-4104-5179

3. Professora Adjunta. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-5252-6758

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG) – Brasil.

Conflitos de interesse: inexistente

Fontes de auxílio a pesquisa: Programa de Apoio à Pós-Graduação (PAPG) da 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.

Endereço para correspondência: Thaline Moura de Oliveira, (31) 3409-9791, Av. Prof. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, Belo Horizonte (MG), Brasil, CEP: 30130-100. E-mail: thalinemoura@gmail.com

RESUMO

Objetivo: verificar a associação entre as funções de mastigação e deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização, funcionalidade e comorbidades na perspectiva do modelo biopsicossocial. **Método:** estudo observacional analítico transversal, realizado com 100 pessoas idosas atendidas em um centro de referência à pessoa idosa inserido no sistema nacional de saúde. Foram aplicados os seguintes protocolos: Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20), Medida de Independência Funcional (MIF); Índice de comorbidade de *Charlson* e a Avaliação Miofuncional com Escores para Idosos (AMIOFE-I). A avaliação das funções de mastigação e deglutição ocorreu com o protocolo AMIOFE-I seguida da correspondência com as categorias de função da CIF e a codificação dos respectivos qualificadores. Foram realizadas análises descritivas, bivariadas e multivariada. **Resultados:** a categoria de mastigação não apresentou associação com as variáveis estudadas. A categoria de deglutição apresentou associação com a fragilidade, com a dependência funcional, com os domínios motor e cognitivo da funcionalidade e com a presença de comorbidades. No modelo multivariado, apenas a fragilidade e a dependência funcional apresentaram associação com a categoria de deglutição. **Conclusão:** a categoria de deglutição está associada à fragilidade e à dependência funcional em pessoas idosas. O uso da CIF contribuiu para uma abordagem mais ampla da saúde da pessoa idosa, permitindo considerar os aspectos miofuncionais dentro do contexto biopsicossocial.

Descritores: Sistema Estomatognático; Mastigação; Deglutição; Idoso; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

ABSTRACT

Purpose: to investigate the association between chewing and swallowing functions in elderly people and the frailty process, functionality and comorbidities from the perspective of the biopsychosocial model. **Methods:** a cross-sectional analytical observational study was conducted with 100 elderly individuals attending a reference center for the elderly integrated into the national health system. The following protocols were applied: Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20), Functional Independence Measure (FIM); Charlson Comorbidity Index, and the Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for Older People (OMES-Elders). The evaluation of chewing and swallowing functions was conducted using the OMES-Elders protocol followed by correspondence with the function categories of the ICF and the coding of the respective qualifiers. Descriptive, bivariate, and multivariate analyses were performed. **Results:** the chewing category showed no association with the variables studied. The swallowing category was associated with frailty, functional dependence, motor and cognitive domains of functionality, and the presence of comorbidities. In the multivariate model, only frailty and functional dependence were associated with the swallowing category. **Conclusion:** the swallowing category is associated with frailty and functional dependence in elderly individuals. The use of the ICF contributed to a broader approach to the health of the elderly, allowing consideration of myofunctional aspects within the biopsychosocial context.

Keywords: Stomatognathic System; Mastication; Deglutition; Aged; International Classification of Functioning, Disability and Health.

INTRODUÇÃO

As funções orofaciais de mastigação e deglutição em pessoas idosas podem ser influenciadas pelas modificações decorrentes do envelhecimento na anatomia e na fisiologia do sistema estomatognático. Mudanças nas estruturas esqueléticas e na musculatura orofacial e cervical, bem como as alterações de sensibilidade¹⁻³, podem levar a um desempenho reduzido na mastigação^{2,4} e à repercussões em todas as fases da deglutição, incluindo a fase preparatória-oral^{5,6}. Essas alterações, associadas a fatores predisponentes, podem levar à disfagia orofaríngea^{7,8}. Essa dificuldade ou incapacidade de realizar a ingestão alimentar com segurança e eficiência⁹, ocorre frequentemente em vários grupos geriátricos⁷, sendo o risco maior em pessoas idosas frágeis¹⁰. Ademais, está associada ao nível de dependência funcional, sendo que à medida que aumenta o comprometimento funcional, aumenta a gravidade da disfagia¹¹.

A literatura aponta que a avaliação da função de deglutição deve estar em consonância com o modelo biopsicossocial proposto pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)¹² e que fonoaudiólogos podem utilizar a estrutura da CIF para fortalecer seu papel no tratamento das alterações de deglutição¹³. O modelo biopsicossocial volta-se para as necessidades reais dos usuários, prevendo um cuidado humanizado e integral à saúde¹⁴. Essa abordagem mais holística, com foco na funcionalidade, pode ser mais apropriada ao cuidar de indivíduos idosos com multicomorbidades¹⁵, e possibilita uma importante mudança de paradigma no modelo assistencial, passando de um olhar biomédico para uma perspectiva biopsicossocial¹⁶. A CIF é importante aliada nas pesquisas relacionadas à população geriátrica¹⁷⁻¹⁹ e a pacientes com alterações na deglutição^{20,21}, porém ainda há necessidade de maior exploração do assunto nessa área^{12,22}.

Dessa forma, investigar a associação entre as funções de mastigação e deglutição na pessoa idosa é importante e necessário, visto que permite o cuidado voltado à prevenção de agravos, como a disfagia, a dependência funcional e a fragilização. Além disso, relacionar a avaliação dessas funções orofaciais à CIF possibilita uma maior prática da abordagem biopsicossocial pelos profissionais de saúde e um olhar ampliado e cuidadoso ao indivíduo idoso e seu contexto. O objetivo do estudo foi verificar a associação entre as funções

de mastigação e deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização, funcionalidade e comorbidades na perspectiva do modelo biopsicossocial.

MÉTODOS

Estudo observacional analítico transversal, realizado com pessoas idosas atendidas em um centro de referência inserido no sistema nacional de saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número do parecer: 6.059.301.

Foram incluídos 100 participantes com idade igual ou acima de 60 anos, acompanhados pela equipe multidisciplinar do centro de referência, classificados como em risco de fragilização ou frágeis por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20)²³ e foram excluídos os indivíduos sonolentos e/ou incapazes de manter o nível de consciência adequado para realização do estudo (*Glasgow* < 12)²⁴, indivíduos com comprometimento cognitivo grave (*Clinical Dementia Rating* - CDR 3)²⁵ ou outros diagnósticos que comprometessem a compreensão (como afasia de compreensão ou perda auditiva severa/profunda) e indivíduos em uso de via alternativa de alimentação.

Os aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa foram obtidos pelo IVCF-20²³. Este instrumento contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito seções referentes à idade, auto-percepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas. Identifica a pessoa idosa robusta e a pessoa idosa em processo de fragilização (pessoa idosa em risco de fragilização e pessoa idosa frágil). A pontuação varia entre zero e 40 pontos, sendo que entre zero e seis a pessoa idosa é classificado como robusta, entre sete e 14 como pessoa idosa em risco de fragilização e entre 15 e 40 como pessoa idosa frágil^{23,26}.

A Medida de Independência Funcional (MIF) foi aplicada para avaliar de forma quantitativa a carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de tarefas motoras e cognitivas de vida diária, sendo agrupadas nas dimensões de: autocuidados, transferências, locomoção, controle esfíncteriano, comunicação e cognição social. O escore total é dado pela soma dos escores de cada dimensão e pode variar de 18 a 126 pontos. A funcionalidade é classificada da seguinte forma: até 18 pontos = dependência completa; entre 19 e 60 pontos

= dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); entre 61 e 103 pontos = dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); e entre 104 e 126 = independência completa, correspondendo à normalidade na realização de tarefas^{27,28}.

O Índice de comorbidade de *Charlson* foi utilizado para verificar o número e a gravidade de doença comórbida, sendo possível objetivar a carga de problemas clínicos e calcular risco de mortalidade em um ano. Em participantes com pontuações até três pontos o índice é considerado leve, entre quatro e cinco pontos é considerado moderado, entre seis e sete pontos é considerado alto e oito pontos ou mais é considerado muito alto²⁹.

O protocolo Avaliação Miofuncional com Escores para Idosos (AMIOFE-I) foi utilizado para avaliar os componentes e funções do sistema estomatognático das pessoas idosas. Essa etapa consistiu na avaliação da aparência e postura dos componentes do sistema estomatognático, inspeção da cavidade oral, provas de mobilidade de lábios, língua, mandíbula e bochechas, análise do modo respiratório e análise da fala espontânea. Para avaliação da mastigação e deglutição foram ofertados alimento sólido (um biscoito recheado, conforme preconizado na literatura) e líquido (200 ml de água filtrada no copo), com a orientação que o paciente realizasse a ingestão oral de maneira habitual, conforme o ambiente domiciliar³⁰.

As informações referentes à idade, sexo e escolaridade foram obtidas por meio da leitura do prontuário físico ou eletrônico e entrevista com o paciente e seus acompanhantes. Os instrumentos para coleta dos dados foram aplicados em uma única sessão, pela mesma profissional, e todos os participantes concordaram participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a definição das categorias da CIF, foi realizada a pré-seleção das categorias no domínio funções do corpo que se relacionam às alterações de mastigação e deglutição. Assim, foram incluídos no presente estudo duas categorias, sendo elas: b5102 (mastigar: funções de triturar, moer e mastigar alimentos com os dentes de trás) e b5105 (deglutição: funções relacionadas à passagem de substâncias, como alimentos, líquidos e saliva através da cavidade oral, da faringe e do esôfago para o estômago em velocidade e quantidade adequadas)³¹.

A partir da avaliação das funções de mastigação e deglutição de acordo com o protocolo AMIOFE-I, foi realizada a correspondência com as categorias de função da CIF. Após a seleção do conjunto de categorias foi realizada a codificação dos respectivos qualificadores de deficiência às categorias, de forma dicotômica, em sem deficiência (0 = nenhuma deficiência) para os resultados que receberam a pontuação máxima nas funções de mastigação e deglutição e com deficiência (8 = não especificada, que inclui algum grau de deficiência, podendo ser ligeira, moderada, grave ou completa), para os resultados que apresentaram modificações nestas funções (Quadro 1), ou seja, que não receberam a pontuação máxima.

Funções do AMIOFE-I	Escore do AMIOFE-I	Categorias da CIF	Qualificadores da CIF
Mastigação	18 pontos = sem modificações	b5102: mastigar	0 = nenhuma deficiência
	< 18 pontos = com modificações		8 = deficiência não especificada
Deglutição	34 pontos = sem modificações	b5105: deglutição	0 = nenhuma deficiência
	< 34 pontos = com modificações		8 = deficiência não especificada

Quadro 1 - Critérios adotados para a transformação dos resultados do AMIOFE-I nos qualificadores utilizados nas categorias b5102 (mastigar) e b5105 (deglutição) da CIF.

A análise descritiva 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.

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 de distúrbios miofuncionais orofaciais. Foram feitas análises bivariadas para verificar a relação entre a variável resposta

(categorias de mastigação e deglutição da CIF) e cada uma das variáveis independentes (processo de fragilização, funcionalidade e comorbidades). A relação com as variáveis categóricas (processo de fragilização e funcionalidade) foi realizada a partir do teste Qui Quadrado e a relação com variáveis contínuas (domínios da MIF) foi realizada por meio do teste de *Mann Whitney*. A variável comorbidades foi analisada tanto em sua apresentação categorizada, quanto contínua. Para verificar a associação das funções de mastigação e deglutição em pessoas idosas, de acordo com a CIF, e as variáveis categóricas e contínuas, foi proposto o modelo de regressão logística. Assim, na análise multivariada, foram consideradas as variáveis que apresentaram $p\text{-valor} \leq 0,20$. O método de seleção de variáveis adotado foi o *Backward*, no qual o modelo inicial incorpora todas as variáveis selecionadas ao nível de 20% nas análises bivariadas e são, a cada passo, retiradas dos modelos as variáveis com maior valor-p, desde que sejam $>0,05$. Permaneceram no modelo final as variáveis significativas ao nível de 5%. As magnitudes das associações foram avaliadas pelas razões de chances (*Odds Ratio*) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Para entrada, processamento e análise dos dados, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0.

RESULTADOS

A amostra foi composta em sua maioria por mulheres (62%), com mediana de idade de 84 anos (mín = 64 e máx = 98), com média de 82 anos (DP = 7,0) e tempo de estudo de quatro anos (mín = 0 e máx = 12), com média de quatro anos (DP = 2,5).

A análise descritiva das funções de mastigação e deglutição pelo modelo biopsicossocial demonstrou que 58% dos participantes apresentaram deficiências na mastigação e 34% apresentaram deficiências na deglutição. Em relação ao processo de fragilização, 73% dos idosos foram classificados como frágeis de acordo com o IVCF-20. Quanto à funcionalidade, a maioria dos idosos (63%) foi classificada como independente na avaliação realizada com a MIF. A carga de problemas clínicos e o risco de mortalidade em um ano foram leves em 84% dos participantes, de acordo com o Índice de Comorbidade de *Charlson*.

Na análise bivariada, a categoria de mastigação não apresentou associação com as variáveis estudadas (Tabelas 1 e 2). Na análise da função de deglutição, houve associação entre a categoria de deglutição e a fragilidade nos idosos de acordo com o IVCF-20 ($p < 0,01$). Também houve associação entre a categoria de deglutição com a dependência funcional, de acordo com a MIF ($p < 0,01$), bem como com os domínios motor ($p < 0,01$) e cognitivo ($p = 0,04$) desta escala. Além disso, houve associação entre a categoria de deglutição e a presença de comorbidades, de acordo com o Índice de Comorbidade de *Charlson* ($p = 0,02$) (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Análise de associação entre a categoria de mastigação e deglutição e o processo de fragilização, funcionalidade e comorbidades (n = 100)

Variáveis categóricas	Categoria de mastigação			Categoria de deglutição		
	(b5102)			(b5105)		
	Nenhuma deficiência	Deficiência não especificada	valor p*	Nenhuma deficiência	Deficiência não especificada	valor p*
IVCF-20						
Em risco de fragilização (7-14)	15 (35,7%)	12 (20,7%)	0,09	25 (37,9%)	2 (5,9%)	<0,01
Frágil (≥15)	27 (64,3%)	46 (79,3%)		41 (62,1%)	32 (94,1%)	
MIF						
Dependência modificada com assistência de até 50% (19-60)	3 (7,1%)	2 (3,4%)	0,45	5 (7,6%)	0 (0%)	<0,01
Dependência modificada com assistência de até 25% (61-103)	11 (26,2%)	21 (36,2%)		11 (16,7%)	21 (61,8%)	
Independência completa (104-126)	28 (66,7%)	35 (60,3%)		50 (75,8%)	13 (38,2%)	
Índice de Comorbidade de <i>Charlson</i>						
Leve (<3)	36 (85,7%)	48 (82,8%)	0,69	57 (86,4%)	27 (79,4%)	0,36
Moderado/alto/muito alto (>4)	6 (14,3%)	10 (17,2%)		9 (13,6%)	7 (20,6%)	

Legenda: N = Número de participantes; IVCF-20 = Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20; MIF = Medida de Independência Funcional.

*Teste Qui Quadrado.

Tabela 2 - Análise de associação entre a categoria de mastigação e deglutição e as comorbidades e domínios da MIF (n = 100)

Variáveis contínuas	Categoria de mastigação (b5102)		valor p*	Categoria de deglutição (b5105)		valor p*
	Nenhuma deficiência	Deficiência não especificada		Nenhuma deficiência	Deficiência não especificada	
Índice de Comorbidade de <i>Charlson</i>	1 (1 – 3)	1 (1 – 3)	0,77	1 (0 – 2)	2 (1 – 3)	0,02
Pontuação total do domínio 'motor' da MIF	84,5 (73,5 - 90)	82 (65 - 88)	0,14	87 (76,8 - 89,3)	74,5 (64 - 86,3)	<0,01
Pontuação total do domínio 'cognição' da MIF	29 (22,8 - 32)	25 (23 - 31)	0,27	27 (23 - 32,3)	25 (20,8 - 29)	0,04

Legenda: N = Número de participantes; MIF = Medida de Independência Funcional.

*Teste *Mann Whitney*.

No modelo multivariado, apenas a fragilidade e a dependência funcional apresentaram associação com a categoria de deglutição. A fragilidade estabelecida nos idosos aumentou em 5,5 vezes a chance da deficiência de deglutição nesses indivíduos. Em relação à dependência funcional, a alteração na escala aumenta em 2,9 vezes a chance de deficiência de deglutição. Essas duas variáveis explicam 71% da variação do modelo. Isso significa que em 71% dos casos, as duas preveem corretamente se o indivíduo tem ou não tem deficiência de deglutição (Tabela 3).

Tabela 3 - Análise de regressão logística múltipla entre a categoria de deglutição e variáveis selecionadas

	OR	Erro	Wald	gl	valor p	95% C.I. para OR	
IVFC 20 (ref. em risco de fragilização)	5,500	0,819	4,332	1	0,037	1,104	27,389
MIF (ref. normal)	2,983	0,491	4,956	1	0,026	1,140	7,808
Constante	0,440	0,362	5,149	1	0,023		

Legenda: OR = Odds Ratio; gl = grau de liberdade; C.I. = Intervalo de Confiança; IVCF-20 = Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20; MIF = Medida de Independência Funcional

Variável dependente: Categoria de deglutição. Classificação: 71%

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a deficiência na função de deglutição nas pessoas idosas, de acordo com a CIF, está associada aos indivíduos classificados como frágeis, à dependência funcional, incluindo os domínios motor e cognitivo, e a presença de comorbidades. No modelo final, a deficiência na deglutição na perspectiva do modelo biopsicossocial apresentou associação com os indivíduos classificados como frágeis e com a dependência funcional.

Na análise descritiva das funções miofuncionais orofaciais de mastigação (categoria b5102) e deglutição (categoria b5105), a maioria dos participantes apresentou comprometimento na função de mastigação, enquanto menos da metade apresentou deficiências na função de deglutição. Os impactos do processo de envelhecimento na mastigação são observados pela diminuição da capacidade de controlar, coordenar e lateralizar o bolo alimentar durante o ato mastigatório². Além disso, a redução da tensão dos músculos da mastigação resulta em diminuição da força mastigatória para maceração dos alimentos. Fatores como edentulismo, ausências dentárias e má adaptação de próteses dentárias também contribuem para alterações na mastigação. A literatura demonstra que os idosos realizam maior quantidade de ciclos mastigatórios e demoram mais para mastigar, levando a um desempenho reduzido, quando comparado com indivíduos mais jovens⁴. Neste estudo, a categoria de mastigação não apresentou associação com as demais variáveis analisadas, diferentemente de outro estudo que buscou analisar função mastigatória e fragilidade e verificou que o declínio na função mastigatória pode levar a um maior risco de fragilidade dos idosos³². Não foram encontrados estudos associando a mastigação em idosos e a funcionalidade e comorbidades, demonstrando a necessidade de estudos nessa área.

A associação entre a categoria de deglutição e a fragilidade e a dependência funcional encontrada no modelo final deste estudo demonstrou que os impactos que as alterações nesta função miofuncional orofacial podem ter na autonomia e funcionalidade dos idosos. A funcionalidade global pode ser definida como a capacidade de gerir a própria vida ou cuidar de si mesmo. A pessoa idosa é considerada saudável quando é capaz de desempenhar as atividades sozinha, de forma independente e autônoma, mesmo que tenha condições de saúde que tragam alguma incapacidade³³. Essa capacidade é avaliada por meio

da análise das atividades de vida diária (AVDs), que são tarefas do cotidiano realizadas por uma pessoa e avaliam o grau de autonomia e independência do indivíduo³³. Sabe-se que a dependência funcional e a fragilidade estão relacionadas²⁶ sendo, portanto, de extrema importância a investigação das condições clínicas e funcionais nos idosos, considerando os riscos de complicações e óbito nesta população. Assim, os resultados deste estudo demonstraram a necessidade do fonoaudiólogo que atua com a pessoa idosa estar atento não apenas aos aspectos miofuncionais orofaciais relacionados à função de deglutição, mas a todo o contexto clínico e funcional do indivíduo.

A literatura atual não apresenta estudos sobre a função de deglutição na perspectiva de função oral, conforme a proposta do presente estudo, e a funcionalidade e a fragilidade na pessoa idosa. Contudo, uma revisão de literatura apontou que disfagia e fragilidade compartilham características em comum como a alta prevalência entre as pessoas idosas, a associação a diversas comorbidades e resultados clínicos ruins, como incapacidade, hospitalização, institucionalização, cuidados de longo prazo e mortalidade, necessitando de uma abordagem multidisciplinar³⁴. Além disso, já foi evidenciado que a gravidade da disfagia está associada ao nível de dependência funcional¹¹. Considerando que a biomecânica da deglutição é um processo contínuo e suas fases interdependentes, a diminuição da função oral na pessoa idosa pode progredir para alterações na fase preparatória-oral^{5,6}, aumentando o risco de disfagia e de implicações clínicas, funcionais e sociais^{6,35}, repercutindo em todo o contexto do indivíduo.

Apesar da associação bivariada dos domínios motor e cognitivo da MIF com a categoria de deglutição não ter se mantido no modelo final, esse resultado reforça a necessidade da realização de avaliação ampla e robusta das funções orofaciais nas pessoas idosas, considerando sua rotina, seu funcionamento, seu relacionamento com as pessoas em seu entorno e a necessidade de auxílio para realização de atividades básicas, contribuindo para sua autonomia e independência no dia a dia. Outra variável que, embora não tenha se mantido no modelo final, mas apresenta relevância na prática clínica, é a carga de problemas clínicos. A literatura aponta que a presença de comorbidades como doenças neurológicas, insuficiência cardíaca e diabetes podem aumentar o risco de comprometimentos na função de deglutição¹⁰.

Esses resultados demonstraram que a CIF pode ser importante na investigação da função de deglutição nas pessoas idosas, visto que permite considerar o contexto no qual o indivíduo desenvolve suas funções e as relações interpessoais que mantém, permitindo ao profissional uma visão além das deficiências apresentadas pelo corpo como, por exemplo, as modificações nos aspectos miofuncionais ocasionadas pelo envelhecimento. A literatura apresenta estudos que demonstram a importância de se avaliar o indivíduo com alterações na deglutição, mais especificamente a disfagia, em consonância com o modelo biopsicossocial^{13,20, 21}. Um estudo objetivou identificar os domínios e categorias da CIF, que descrevem o efeito da disfagia após intervenção não cirúrgica no câncer de cabeça e pescoço (CCP)²⁰. Diferentemente deste estudo, que utilizou o protocolo AMIOFE-I, os autores realizaram uma análise secundária em dados de estudos qualitativos. As categorias e subcategorias identificadas pela análise qualitativa foram mapeadas para a CIF usando as regras de ligação estabelecidas. O estudo concluiu que o uso dos códigos da CIF reflete o impacto da disfagia associada à CCP e podem ser usados para orientar a avaliação e o manejo nestes indivíduos²⁰.

Em outra pesquisa²¹, os pesquisadores buscaram identificar e avaliar os códigos da CIF para disfagia em pacientes pós Acidente Vascular Cerebral (AVC). Para isso, os autores utilizaram seis escalas como comparações, sendo: o Índice de *Barthel* (IB), Teste Repetitivo de Deglutição de Saliva (RSST), Teste de Deglutição de Água Kubota (KWST), Avaliação de Disartria de *Frenchay*, Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e a Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA). Os autores concluíram que os códigos da CIF estão em consonância com as escalas citadas, podendo ser utilizados como ferramenta em avaliações. Um estudo que investigou os códigos da CIF relacionados à disfagia¹³ selecionou as categorias b5102 (mastigar) e b5105 (deglutir), que também foram selecionadas no presente estudo. Assim, é possível verificar que, apesar das diferenças regionais, socioculturais e hábitos alimentares que podem influenciar a função de deglutição e os códigos da CIF²¹, ambos estudos identificaram categorias semelhantes, indicando que os objetivos da CIF de fornecer uma linguagem unificada e padronizada³¹ entre os profissionais da saúde tem sido alcançados.

Desta forma, o modelo biopsicossocial se mostrou importante para o estudo da função de deglutição em idosos, demonstrando a associação com condições relacionadas à população geriátrica, como a dependência funcional, a fragilidade e a presença de comorbidades. Assim, os resultados apresentados reforçam os estudos existentes, que apontam que os fonoaudiólogos podem utilizar a CIF para fortalecer seu papel no tratamento das alterações de deglutição^{12,13}, além de ser uma importante aliada nas pesquisas relacionadas à população geriátrica¹⁷⁻¹⁹, potencializando a funcionalidade dos idosos, promovendo um olhar integral à este público e possibilitando direcionar ações e programas às reais necessidades do indivíduo idoso.

Como limitação desta pesquisa, destaca-se a ausência de um instrumento objetivo para a avaliação da deglutição. Entretanto, o trabalho possibilitou avanço nos estudos relacionados à mastigação e deglutição em pessoas idosas, principalmente no que se refere à funcionalidade e fragilidade. Assim, demonstrou a importância da visão holística da pessoa idosa, possibilitando maior prática da abordagem biopsicossocial entre os profissionais de saúde e sendo relevante para a Fonoaudiologia, para a Gerontologia e para a Saúde Pública. Sugere-se a realização de pesquisas sobre as funções de mastigação e deglutição na perspectiva de função oral, considerando a escassez de estudos sobre a temática.

CONCLUSÃO

A categoria de deglutição apresentou associação com os indivíduos classificados como frágeis e com a dependência funcional, enquanto a categoria de mastigação não apresentou associação com as variáveis estudadas. O uso da CIF contribuiu para uma abordagem mais ampla da saúde da pessoa idosa, principalmente no que se refere à motricidade orofacial, permitindo considerar os aspectos miofuncionais dentro do contexto biopsicossocial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Xu F, Laguna L, Sarkar A. Ageing related changes in quantity and quality of saliva: where do we stand in our understanding? J Texture Stud. 2019;50(1):27-35.

2. 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.
3. 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.
4. Ramos VF, Silva AF, Pirola MP. Masticatory function in elderly compared to young adults. *CoDAS* 2022;34(1):1-7.
5. Peyron MA, Woda A, Bourdiol P, Hennequin M. Age-related changes in mastication. *J Oral Rehabil.* 2017;44(4):299-312.
6. Mikami Y, Watanabe Y, Motokawa K, Shirobe M, Motohashi Y, Eda Hiro A. Association between decrease in frequency of going out and oral function in older adults living in major urban areas. *Geriatrics Gerontology* 2019;19(8):792-97
7. Labeit B, Muhle P, Itter J, Slavik J, Wollbrink A, Sporns P, et al. Clinical determinants and neural correlates of presbyphagia in community-dwelling older adults. *Front. Aging Neurosci.* 2022;14(1):1-13.
8. Sheikhany AR, Shohdi SS, Aziz AA, Abdelkader AO, Hady AFA. Screening of dysphagia in geriatrics. *BMC Geriatrics* 2022;22(981):1-15.
9. Wolf U, Eckert S, Walter G, Wienke A, Bartel S, Plontke SK, et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in geriatric patients and real-life associations with diseases and drugs. *Sci Rep.* 2021;11(1) 21955-69.
10. 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.
11. Meneses BB, Urrutia GU, Montenegro PG, Roldán SM, Cubillos SC, Taucare EP. Relationship between functional dependency and severity of dysphagia in older bedridden patients. *Rev logo foniatr. Audiol.* 2017;37(3):105-110.
12. Renom-Guiteras M, Najas-Sales V, Ramirez-Mirabal E, Nadal-Castells MJ, Pintor-Ojeda A, Bascuñana-Ambrós H. Evaluación holística semipresencial de la disfagia orofaríngea en el marco de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud:

- optimizar la valoración para mejorar el tratamiento rehabilitador. *Rehabilitación* 2023;57(1):100735.
13. Threats TT. Use of the ICF in Dysphagia Management. *Semin Speech Lang* 2007;28(4):323-33.
 14. Castaneda L. O Cuidado em Saúde e o Modelo Biopsicossocial: apreender para agir. *CoDAS* 2019;31(5):1-2.
 15. Rink L, Tomandl J, Womser S, Kühlein T, Sebastião M. Development of a subset of the international classification of functioning, disability and health as a basis for a questionnaire for community-dwelling older adults aged 75 and above in primary care: a consensus study. *BMJ Open*. 2023;13(8):1-8.
 16. Biz MCP, Chun RYS. Operationalization of the International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF, in a specialized rehabilitation center. *CoDAS*. 2020;32(2):1-16.
 17. Rezende M, Goulart CL, Konzen VM, Fleig TCM. Relação entre o Mini-Exame do Estado Mental e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) de idosos institucionalizados. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2018;44(3):1-10.
 18. Vale TCC, Lima AD, Ferreira EH, Guimarães RAS, Coelho MAGM, Pernambuco AP. Principais limitações na atividade e restrições na participação apresentadas por idosos sob a perspectiva de um *Core Set* da CIF. *Conexão Ci* 2017;12(2):99-109.
 19. Siega J, Iucksch DD, Alves MAR, Heeren CES, Israel VL. Idosos praticantes de exercícios aquáticos: um olhar biopsicossocial de acordo com a Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF). *R. bras. Qual. Vida* 2020;12(2):1-25.
 20. Nund RL, Scarinci NA, Cartmill B, Ward EC, Kuipers P, Porceddu SV. Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) to people with dysphagia following non-surgical head and neck cancer management. *Dysphagia* 2014;29(6):692-703.
 21. Dong Y, Zhang CJ, Shi J, Deng J, Lan CN. Clinical application of ICF key codes to evaluate patients with dysphagia following stroke. *Medicine (Baltimore)* 2016;95(38):1-8.

22. Antunes APA, Silva CSR, Ferreira LP, Palladino RRR. Uso da Classificação Internacional de Funcionalidade na Fonoaudiologia: revisão integrativa da literatura. *Rev. CEFAC* 2019;21(4):1-7.
23. 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 Saúde Pública* 2016;50(1):81-91.
24. Sousa LM, Santos MVF. Application of the Glasgow coma scale: a bibliometric analysis of publications in the field of Nursing. *Research, Society and Development* 2021;10(14):1-16.
25. Montañó MBMM, Ramos LR. Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating. *Rev Saúde Pública* 2005;39(6):912-7.
26. Moraes EN, Lanna FM, Santos RR, Bicalho MAC, Machado CJ, Romero DE. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: visual scale of frailty (vs-frailty). *J Aging Res Clin Practice* 2016;5(1):24-30.
27. Riberto M, Miyazaki MH, Filho DJ, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2001;8(1):45-52.
28. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2004;11(2):72-76.
29. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
30. 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.
31. Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2020.
32. Arenas-Márquez MJ, Tôrres LHN, Borim FSA, Yassuda MS, Neri AL, Sousa MLR. Perda de função mastigatória e risco de fragilidade em idosos

- vivendo em domicílios familiares no Estado de São Paulo. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2022;25(5):1-11.
33. Moraes EN, Marino MCA, Santos RR. Principais síndromes geriátricas. Rev Med Minas Gerais 2010;20(1):54-66.
34. 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.
35. Borges AFM, Taveira KVM, Eduardo JYM, Cavalcanti RVA. Allya Francisca Marques, et al. Orofacial and cervical myofunctional intervention programmes for older adults: A scoping review. Gerodontology 2023;17(1):111.

6.3 Manuscrito 3

Função de deglutição em pessoas idosas: associação com processo de fragilização, funcionalidade, aspectos clínicos e sociodemográficos

Thaline Moura de Oliveira¹, Stela Maris Aguiar Lemos², Aline Mansueto Mourão³.

1. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-9621-3745

2. Professora Associada. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0003-4104-5179

3. Professora Adjunta. Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-5252-6758

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte (MG) – Brasil.

Conflitos de interesse: inexistente

Fontes de auxílio a pesquisa: Programa de Apoio à Pós-Graduação (PAPG) da 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.

Endereço para correspondência: Thaline Moura de Oliveira, (31) 3409-9791, Av. Prof. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, Belo Horizonte (MG), Brasil, CEP: 30130-100. E-mail: thalinemoura@gmail.com

RESUMO

Objetivo: verificar a associação entre a função de deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização, funcionalidade global e de ingestão por via oral, comorbidades e aspectos sociodemográficos. **Método:** estudo observacional analítico transversal com amostra não probabilística composta por 100 pessoas idosas em processo de fragilização atendidas em um centro de referência do idoso inserido no sistema nacional de saúde. Os dados foram coletados com os instrumentos Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20); Medida de Independência Funcional (MIF); Índice de Comorbidade de *Charlson*; Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS); Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos (AMIOFE-I) e o Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI). Foi realizada a classificação da função de deglutição a partir dos protocolos AMIOFE-I e RaDI. Foram realizadas análises descritivas, bivariadas e multivariadas. **Resultado:** a disfagia apresentou associação com a fragilidade, com a funcionalidade global e com o domínio motor da funcionalidade. Além disso, houve um aumento na frequência de fragilidade, ao passo que houve redução na frequência de independência funcional em consonância com o processo de comprometimento da função de deglutição. Na análise multivariada, nenhuma variável apresentou significância menor que 0,05. **Conclusão:** Houve associação da disfagia com a dependência funcional e fragilidade nas pessoas idosas em processo de fragilização. O fonoaudiólogo que atua com este público deve ter uma visão ampla das necessidades físicas e funcionais das pessoas idosas.

Descritores: Transtornos de Deglutição; Idoso; Fragilidade; Atividades Cotidianas.

ABSTRACT

Purpose: *verify the association between the swallowing function in elderly people and the frailty process, global functionality and oral intake, comorbidities and sociodemographic aspects. **Method:** cross-sectional analytical observational study with a non-probabilistic sample composed of 100 elderly people in the process of frailty treated at a reference center for the elderly within the national health system. The data were found using the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) instruments; Functional Independence Measure (MIF); Charlson Comorbidity Index; Functional Oral Intake Scale (FOIS); Orofacial Myofunctional Assessment with Scores for the Elderly (AMIOFE-I) and the Screening for Oropharyngeal Dysphagia in the Elderly (RaDI). The swallowing function was classified using the AMIOFE-I and RaDI protocols. Descriptive, bivariate and multivariate analyzes were performed. **Result:** dysphagia was associated with frailty, global functionality and the motor domain of functionality. Furthermore, there was an increase in the frequency of frailty, while there was a reduction in the frequency of functional independence in line with the process of compromising the swallowing function. In the multivariate analysis, no variable showed significance lower than 0.05. **Conclusion:** there was an association of dysphagia with functional dependence and frailty in elderly people in the process of frailty. The speech therapist who works with this population must have a broad view of the physical and specific needs of elderly people.*

Keywords: *Deglutition Disorders; Aged; Frailty; Activities of Daily Living.*

INTRODUÇÃO

A disfagia e a fragilidade compartilham características em comum, como a alta prevalência entre as pessoas idosas e a associação a diversas comorbidades e desfechos clínicos e funcionais desfavoráveis¹, como a dependência funcional^{2,3}. Pessoas idosas frágeis e com comorbidades múltiplas apresentam risco aumentado para disfagia orofaríngea⁴, que consiste na dificuldade ou incapacidade de mover o bolo alimentar com segurança e eficiência da cavidade oral para o esôfago⁵. Nesses indivíduos, a disfagia está associada ao risco de complicações graves, podendo ocasionar desnutrição, desidratação, perda de peso e pneumonia aspirativa, sendo uma das principais causas de morbimortalidade na população idosa^{5,6}.

No entanto, nem todos os indivíduos idosos com alteração na deglutição podem ser caracterizados como disfágicos, visto que o próprio processo natural de envelhecimento pode ocasionar uma série de modificações estruturais e funcionais no mecanismo de deglutição em pessoas idosas saudáveis⁷. Nesses casos, a modificação na função de deglutição é denominada de presbifagia, sendo considerada uma condição do envelhecimento senescente, e não uma consequência de doença primária⁸.

Os dados da literatura sobre as características das alterações de deglutição em indivíduos idosos são inconclusivos e ainda não há consenso sobre quais alterações devem ser consideradas fisiológicas (presbifágicas) e quais são resultados de uma disfunção, condição ou doença (disfágicas)⁹. Uma revisão sistemática da literatura realizada com o objetivo de analisar as definições propostas para o termo “presbifagia” e avaliar como essas definições podem influenciar o diagnóstico de disfagia orofaríngea, identificou três principais abordagens: presbifagia como uma modificação no processo de deglutição em pessoas idosas saudáveis, presbifagia como um distúrbio de deglutição compensado pelas pessoas idosas saudáveis e presbifagia como sinônimo de disfagia. Os autores concluíram que a presbifagia deve ser entendida como etiologia da disfagia orofaríngea e que são necessárias mais pesquisas neste campo¹⁰.

Mesmo a presbifagia não sendo disfunção, contribui para aumentar a vulnerabilidade da pessoa idosa e reduzir sua reserva fisiológica, tornando-a mais suscetível à disfagia e mais propensa à fragilização, com riscos associados

de morbidade e mortalidade^{8,11,12}. Assim, devido à ausência de consenso sobre as características que diferenciam a presbifagia da disfagia, torna-se necessário classificar a função de deglutição nas pessoas idosas em processo de fragilização, considerando também seu contexto funcional e clínico. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre a função de deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização, funcionalidade global e de ingestão por via oral, comorbidades e aspectos sociodemográficos.

MÉTODOS

Estudo observacional analítico transversal com amostra não probabilística composta por 100 pessoas idosas em processo de fragilização atendidas em um centro de referência do idoso inserido no sistema nacional de saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas sob o número do parecer: 6.059.301.

Foram incluídos participantes que tinham idade igual ou acima de 60 anos, estivessem em acompanhamento com a equipe multidisciplinar do centro de referência, classificados como em risco de fragilização ou frágil; possuísem prontuário atualizado com os registros de história pregressa, comorbidades, diagnóstico, exames e seguimento clínico e manifestassem concordância em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos participantes que demonstrassem estar sonolentos e/ou incapazes de manter o nível de consciência adequado para realização do estudo (*Glasgow* < 12)¹³, comprometimento cognitivo grave (*Clinical Dementia Rating* - CDR 3)¹⁴ ou outros diagnósticos que comprometessem a compreensão (como afasia de compreensão ou perda auditiva severa/profunda) e indivíduos em uso de via alternativa de alimentação.

Os aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa foram obtidos pelo Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20). Este instrumento contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde do indivíduo idoso, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito seções referentes à idade, auto-percepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas. Identifica a pessoa idosa robusta e a pessoa idosa em processo de fragilização (pessoa idosa em risco de fragilização e pessoa idosa frágil). A pontuação varia entre

zero e 40 pontos, sendo que entre zero e seis a pessoa idosa é classificado como robusta, entre sete e 14 como pessoa idosa em risco de fragilização e entre 15 e 40 como pessoa idosa frágil^{15,16}.

A Medida de Independência Funcional (MIF) foi aplicada para avaliar de forma quantitativa a carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de tarefas motoras e cognitivas de vida diária, sendo agrupadas nas dimensões de autocuidados, transferências, locomoção, controle esfincteriano, comunicação e cognição social. Cada tarefa pode receber pontuação entre um e sete pontos, correspondendo, respectivamente, à dependência total e à independência completa. O escore total é dado pela soma dos escores de cada dimensão e pode variar de 18 a 126 pontos. A funcionalidade é classificada da seguinte forma: até 18 pontos = dependência completa; entre 19 e 60 pontos = dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); entre 61 e 103 pontos = dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); e entre 104 e 126 = independência completa, correspondendo à normalidade na realização de tarefas^{17,18}.

O Índice de Comorbidade de *Charlson* foi utilizado para verificar o número e a gravidade de doença comórbida, sendo possível objetivar a carga de problemas clínicos e calcular risco de mortalidade em um ano. Em participantes com pontuações até três pontos o Índice é considerado leve; entre quatro e cinco pontos é considerado moderado; entre seis e sete pontos é considerado alto; e oito pontos ou mais é considerado muito alto¹⁹.

A Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS) foi aplicada para analisar o tipo de alimento que o indivíduo consegue ingerir por via oral de forma segura, graduando em sete níveis, sendo estes: nível 1 = nada por via oral; nível 2 = dependência de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido; nível 3 = dependência de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido; nível 4 = via oral total de uma única consistência; nível 5 = via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações; nível 6 = via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares e nível 7 = via oral total sem restrições²⁰. A classificação da consistência ingerida pelo paciente foi realizada por meio do recordatório alimentar, questionando o participante e os acompanhantes quanto aos

alimentos ingeridos nas 24 horas anteriores à coleta dos dados e a ocorrência de compensações durante a ingesta alimentar.

A aplicação do protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos (AMIOFE-I) permitiu a análise da aparência e postura dos componentes do sistema estomatognático, inspeção da cavidade oral, provas de mobilidade de lábios, língua, mandíbula e bochechas, análise do modo respiratório e análise da fala espontânea. Para avaliação da mastigação e deglutição foram ofertados alimento sólido (um biscoito recheado, conforme preconizado na literatura) e líquido (200 ml de água filtrada no copo), com a orientação que o paciente realizasse a ingesta oral de maneira habitual, conforme o ambiente domiciliar. Devido aos objetivos deste trabalho, as funções de respiração e fala não foram consideradas para a análise. O protocolo apresenta uma pontuação máxima de 250 pontos, sendo que pontuações superiores a 202 pontos indicam ausência de distúrbio miofuncional orofacial²¹.

Para verificação do diagnóstico inicial de disfagia, o protocolo Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI) foi aplicado, visando identificar sintomas de disfagia orofaríngea em indivíduos assintomáticos ou com sintomas iniciais. É composto por nove perguntas e a pontuação varia de zero a 18 pontos²², sendo o diagnóstico inicial de disfagia é confirmado em pontuações superiores a três pontos²³.

A coleta dos dados foi realizada por uma fonoaudióloga e ocorreu em sessão única de aproximadamente 50 minutos. As informações referentes à idade, sexo e anos de estudos foram obtidos por meio da leitura do prontuário físico e/ou eletrônico e entrevista com o paciente e seus acompanhantes.

A etapa final consistiu na classificação da função de deglutição das pessoas idosas. A partir da avaliação com o AMIOFE-I, os participantes sem modificações nas funções de mastigação e deglutição, ou seja, que tiveram pontuação máxima nessas funções, foram considerados com deglutição funcional. Os participantes que apresentaram modificações nas funções de mastigação e/ou deglutição foram avaliados quanto ao diagnóstico inicial de disfagia, de acordo com o RaDI. Nos casos em que o rastreio para disfagia foi negativo, foram considerados como presbifágicos, devido à presença de impactos nas funções de alimentação, de acordo com o AMIOFE-I, porém com ausência de diagnóstico inicial de disfagia. Nos casos em que o rastreio foi

positivo, os participantes foram considerados como disfágicos, devido à presença de impactos nas funções de alimentação e de diagnóstico inicial de disfagia (Figura 1).

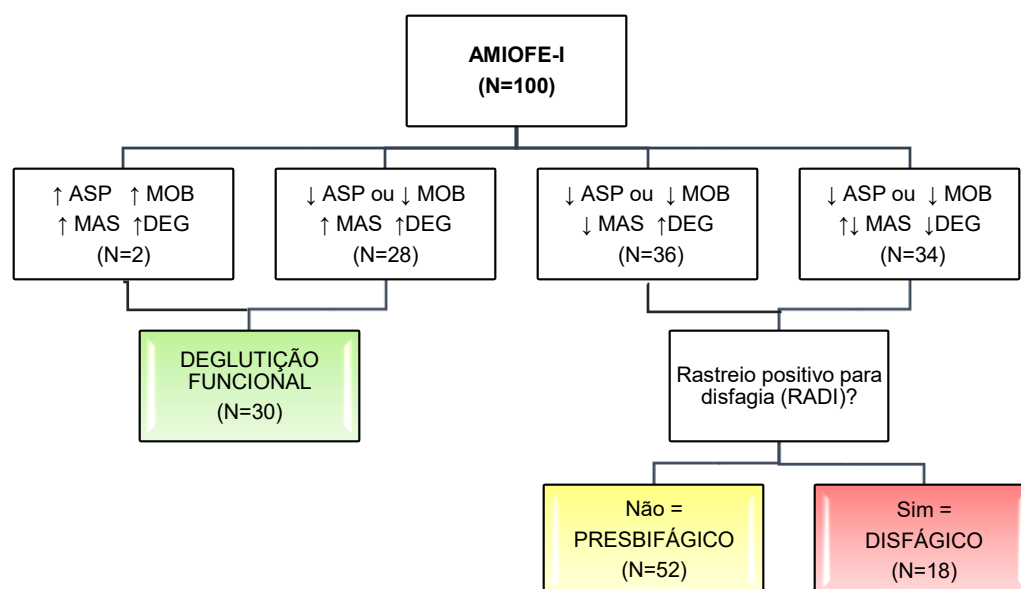


Figura 1 - Classificação da função de deglutição dos participantes de acordo com os resultados dos protocolos AMIOFE-I e RAD.

Legenda: ↑ = ausência de modificações; ↓ = presença de modificações; ASP = aspecto das estruturas miofuncionais; MOB = mobilidade das estruturas miofuncionais; MAS = função de mastigação; DEG = função de deglutição.

Foi realizada análise descritiva que 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.

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 amostra somente os participantes sem diagnóstico de distúrbios miofuncionais orofaciais. Foram feitas análises univariadas para testar a relação entre a função de deglutição e cada uma das variáveis independentes (processo de fragilização, funcionalidade global e de ingestão por via oral, comorbidades e aspectos sociodemográficos). A relação com as variáveis categóricas (processo de fragilização, funcionalidade global, funcionalidade da deglutição, comorbidades e sexo) foi feita a partir do teste Qui Quadrado. A relação com variáveis contínuas (idade, anos de estudo e domínios da MIF) foi feita por meio do teste de *Kruskal Wallis* com pós teste

de Bonferroni. A partir disso, foi proposto um modelo de regressão multinomial. Esse modelo tem por característica utilizar a variável resposta categórica com três ou mais opções de resposta, sendo essa a classificação da função de deglutição. Uma das respostas é considerada a referência (deglutição funcional) e as outras duas são comparadas em relação a essa (presbifagia e disfagia). Assim, foram consideradas as variáveis contínuas e categóricas que apresentaram $p\text{-valor} \leq 0,20$. O método de seleção de variáveis adotado foi o *Backward*, no qual o modelo inicial incorpora todas as variáveis selecionadas ao nível de 20% nas análises bivariadas e são, a cada passo, retiradas dos modelos as variáveis com maior valor-p, desde que sejam $>0,05$. Permaneceram no modelo final as variáveis significativas ao nível de 5%. As magnitudes das associações foram avaliadas pelas razões de chances (*Odds Ratio*) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Para entrada, processamento e análise dos dados, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0.

RESULTADOS

A mediana de idade dos participantes foi de 84 anos (mín = 64 e máx = 98), com média de 82 anos (DP = 7) sendo a maior parte (62%) do sexo feminino. O tempo de estudo apresentou mediana de quatro anos (mín = 0 e máx = 12), com média de quatro anos (DP = 2,5).

Em relação à classificação da função de deglutição dos participantes, 52% foram classificados como presbifágicos, 30% com deglutição funcional e 18% foram classificados como disfágicos. Quanto à funcionalidade de ingestão por via oral de acordo com a escala FOIS, 82% dos participantes apresentaram comprometimento funcional (nível menor que 7). Em relação aos aspectos clínicos, 84% dos participantes apresentaram carga de problemas clínicos e risco de mortalidade em um ano leves, de acordo com o Índice de Comorbidade de *Charlson*, enquanto 73% dos participantes foram classificados como frágeis de acordo com o IVCF-20. A escala MIF indicou que 63% dos participantes apresentaram independência funcional (Tabelas 1 e 2).

Presbifagia	52	52,0
Disfagia	18	18,0

FOIS dicotômica

Sem comprometimento funcional (7)	18	18,0
Com comprometimento funcional (5-6)	82	82,0

Legenda: N = Número de participantes; IVCF-20 = Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20; MIF = Medida de Independência Funcional; FOIS = Escala Funcional de Ingestão por Via Oral.

Tabela 2 - Análise descritiva das variáveis contínuas (N = 100)

Variáveis	Q	Media	Q3
	1	na	
Idade	7 8	84	87
Anos de estudo	3	4	4
Pontuação do domínio 'motor' da MIF	6 9	83	89
Pontuação do domínio 'cognição' da MIF	2 3	26	31

Legenda: N = Número de participantes; Q1 = Primeiro Quartil; Q3 = Terceiro Quartil; MIF = Medida de Independência Funcional.

Na análise bivariada, houve associação entre a disfagia e a gravidade da fragilidade de acordo com o IVCF-20 ($p < 0,05$); entre a disfagia e a funcionalidade global de acordo com a MIF ($p < 0,01$), bem como entre a disfagia e o domínio motor da MIF ($p < 0,01$), indicando que a função de deglutição está associada à fragilidade e à dependência funcional (Tabelas 3 e 4). É pertinente observar que houve um aumento na frequência de fragilidade, ao passo que houve redução na frequência de independência funcional em consonância com

o processo de comprometimento da função de deglutição (Tabela 3). Na análise multivariada, nenhuma variável apresentou significância menor que 0,05.

Tabela 3 – Análise de associação entre a função de deglutição e as variáveis categóricas: processo de fragilização, funcionalidade global, funcionalidade da deglutição, comorbidades e sexo (N = 100)

Variáveis	Deglutição funcional	Presbifagia	Disfagia	valor p*
IVFC-20				
Em risco de fragilização (7-14)	13 (43,3%)	11 (21,2%)	3 (16,7%)	0,05
Frágil (≥15)	17 (56,7%)	41 (78,8%)	15 (83,3%)	
MIF				
Dependência modificada com assistência de até 50% (19-60)	3 (10%)	2 (3,8%)	0 (0%)	0,05
Dependência modificada com assistência de até 25% (61-103)	5 (16,7%)	17 (32,7%)	10 (55,6%)	
Independência completa (104-126)	22 (73,3%)	33 (63,5%)	8 (44,4%)	
Escala FOIS				
Sem comprometimento funcional (7)	6 (20%)	12 (23,1%)	0 (0%)	0,08
Com comprometimento funcional (5-6)	24 (80%)	40 (76,9%)	18 (100%)	
Índice de Comorbidade de <i>Charlson</i>				
Leve (<3)	25 (83,3%)	44 (84,6%)	15 (83,3%)	0,98
Moderado/Alto/Muito alto (>4)	5 (16,7%)	8 (15,4%)	3 (16,7%)	
Sexo				
Masculino	12 (40%)	19 (36,5%)	7 (38,9%)	0,94
Feminino	18 (60%)	33 (63,5%)	11 (61,1%)	

Legenda: N = Número de participantes; IVCF-20 = Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20; MIF = Medida de Independência Clínico Funcional; FOIS = Escala Funcional de Ingestão por Via Oral.

*Teste Qui Quadrado.

Tabela 4 – Análise de associação entre a função de deglutição e as variáveis contínuas: domínios da MIF, idade e anos de estudo (n = 100)

Variáveis	Deglutição funcional	Presbifagia	Disfagia	valor p*
Pontuação total da categoria 'motor' da MIF	88 (75,8 - 91)b	83,5 (74,3 - 88,8)b	71 (61,8 - 79,3)a	<0,01
Pontuação total da categoria 'cognição' da MIF	29,5 (24,5 - 32,3)	25 (22,3 - 31)	25,5 (23 - 30)	0,32
Idade	84 (79,5 - 87)	83,5 (75 - 87)	84(79 - 89,3)	0,41
Anos de estudo	4 (3 - 4)	4 (2 - 4)	4 (2,8 - 6)	0,59

Legenda: Legenda: N = Número de participantes; MIF = Medida de Independência Funcional; a = variável de referência; b = variável de desfecho.

*Teste *Kruskal Wallis* com pós teste de Bonferroni.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a disfagia nas pessoas idosas esteve associada à fragilidade, à funcionalidade global e aos aspectos motores da funcionalidade, embora a análise multivariada não tenha sustentado a associação. Esses resultados apontam para a importância de o fonoaudiólogo que atua junto a pessoa idosa, principalmente disfágicas, se voltar para as questões clínicas e funcionais do indivíduo. Ademais, o processo de comprometimento da função de deglutição, variando entre normal, presbifagia e disfagia, evidenciou uma proporção gradativa com o processo de fragilidade e os níveis de dependência funcional. Essa observação sugere uma hipótese promissora sobre a existência de uma relação direta de um processo contínuo do envelhecimento e suas consequências.

A associação entre disfagia e fragilidade indica os efeitos da senilidade na pessoa idosa. A fragilidade representa um estado de vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade, produzida pela redução da reserva homeostática e da capacidade do organismo de enfrentar desfechos negativos de saúde, como internações hospitalares, quedas e perda funcional²⁴. Um estudo que buscou estimar a prevalência e os fatores de risco para disfagia orofaríngea em pessoas idosas hospitalizadas por fraturas traumato-ortopédicas apontou que a

fragilidade é um dos fatores de risco para a disfagia e deve ser identificada para a prevenção de aspiração pulmonar⁴. Outro estudo, realizado com o objetivo de identificar os fatores associados à fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas, concluiu que a disfagia orofaríngea pode ser um importante fator clínico preditivo a ser considerado em casos de fragilidade²⁵.

A literatura mostra que a fragilidade está relacionada à dependência funcional¹⁴. Além disso, um estudo realizado com o objetivo de verificar a associação entre a fragilidade, a funcionalidade e os aspectos sociodemográficos em idosos evidenciou maior dependência para as Atividades de Vida Diária (AVDs) nos idosos frágeis, sendo o sexo feminino com maior prevalência de fragilidade²⁶. Vale ressaltar que no presente estudo a maior parte da amostra também foi composta por mulheres.

A dependência funcional é a incapacidade ou a dificuldade que um indivíduo apresenta durante a realização das Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) ou de executar Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD)²⁷. Nessas situações, as pessoas idosas com efeitos na funcionalidade necessitam de auxílio para a realização destas tarefas e para a gestão da própria vida, o que pode ocasionar repercussões negativas na vida do indivíduo²⁷. Desta forma, a associação entre a disfagia e a dependência funcional demonstra as consequências que as alterações nestas funções podem ter na autonomia e funcionalidade de pessoas idosas.

Um estudo indicou que o nível de dependência funcional está associado à gravidade da disfagia, sugerindo que à medida que aumenta o comprometimento funcional, aumenta a gravidade da disfagia. O avanço da incapacidade representa um importante fator de risco na incidência e exacerbação da disfagia orofaríngea no indivíduo idoso²⁸. Uma meta-análise, que buscou avaliar o benefício do rastreamento da disfagia em pacientes adultos após evento vascular, concluiu que rastrear a disfagia resulta em proteção para pneumonia, mortalidade, tempo de internação e também para a funcionalidade²⁹. Desta forma, é importante que o fonoaudiólogo atue com o objetivo de reabilitar os aspectos orofaciais alterados, evitando o desenvolvimento de disfagia e, prevenindo assim, episódios de broncoaspiração, pneumonias, hospitalização e dependência funcional.

O domínio motor da MIF que contempla tarefas como capacidade de alimentar-se, higiene pessoal, banho, transferências e marcha, apresentou significância estatística. Não foram encontrados na literatura estudos que relacionassem os aspectos motores na realização das AVDs em idosos e a disfagia. No entanto, muitos participantes deste estudo foram identificados com doença de Parkinson, sarcopenia e acidente vascular cerebral (AVC) prévio, condições que, além de repercutirem no desempenho físico, podem ocasionar disfagia³⁰⁻³², impactando na funcionalidade dos indivíduos. Assim, este dado aponta que tanto os aspectos funcionais, quanto os dados clínicos, devem ser avaliados e considerados no atendimento ao paciente disfágico, visto que juntos proporcionam maiores informações e possibilidade de intervenção à pessoa idosa.

Em relação à classificação da deglutição, foi possível observar que mais da metade dos participantes (52%) foram classificados como presbifágicos, enquanto 30% foram classificados como com deglutição funcional e 18% foram classificados como disfágicos. Apesar das divergências na literatura quanto às características da deglutição na pessoa idosa, estudiosos afirmam que um critério que marca a diferença na conceituação é a alteração no parâmetro de segurança^{9,33}. Neste contexto, a segurança da deglutição permanece preservada na presbifagia e, de forma isolada, as mudanças na deglutição relacionadas à idade não levam a impactos importantes na deglutição^{8,34}. Uma revisão de literatura apontou que a funcionalidade e a segurança da deglutição são mantidas por meio de mecanismos compensatórios e que a maioria dos idosos apresentam deficiências mínimas ou inexistentes na função de deglutição ou na qualidade de vida. Neste cenário, a distinção entre presbifagia e disfagia depende da capacidade de manter os mecanismos compensatórios¹⁰.

Este estudo considerou as modificações encontradas nos aspectos miofuncionais, isoladamente, como parte do processo senescente ao incluir indivíduos que se encontravam dentro da faixa de normalidade do protocolo AMIOFE-I, elaborado especificamente para a pessoa idosa, caracterizando-os com deglutição funcional. As modificações nas funções de mastigação e deglutição que não colocam em risco a segurança alimentar do participante e que mantêm a eficiência da deglutição, como por exemplo dificuldade em lateralizar o bolo alimentar, deslocamento da prótese dentária, escape anterior

do alimento, movimentação da cabeça ou outra parte do corpo e tensão dos músculos faciais foram consideradas como presbifágicas.

Por outro lado, a disfagia pode ocasionar desnutrição, desidratação, perda de peso, pneumonia aspirativa e óbito^{5,6}. Assim, nesta caracterização, as modificações na função de mastigação e deglutição, juntamente com os sinais relatados pelo próprio participante de entrada de alimento ou líquido na via aérea, como a presença de pigarro, engasgo, alteração na qualidade vocal após a deglutição, cansaço após a alimentação e episódios de pneumonia após o engasgo, sinais que são contemplados pelo RaDI e colocam em risco a segurança durante a alimentação, foram consideradas para caracterizar o indivíduo como disfágico. Desta forma, essa classificação possibilita aos fonoaudiólogos dados adicionais sobre a delimitação entre a tênue linha que separa a presbifagia e a disfagia, favorecendo minimizar os riscos e os impactos da disfagia nessa população. Além disso, a associação da disfagia com a dependência funcional e a fragilidade corroborou a literatura^{4,25,28,29}, indicando que a caracterização da função de deglutição e a diferenciação entre deglutição funcional, presbifagia e disfagia pode ser um meio útil para auxiliar os fonoaudiológicos no manejo aos pacientes com modificações e alterações nesta função.

Como limitações, destaca-se a amostra de conveniência ligada a apenas um centro de referência para a pessoa idosa. É possível elencar como avanços o uso da classificação da função de deglutição nas pessoas idosas em processo de fragilização e a possibilidade de evidenciar a associação da disfagia com a dependência funcional e fragilidade nesses indivíduos. Além disso, a triangulação de diversos instrumentos, incluindo a aplicação da escala FOIS como um marcador de consistência ingerida e compensações durante a alimentação e o uso instrumentos específicos para o público idoso, contribui para uma visão mais ampla da complexidade das variáveis que podem interferir no processo estudado. Esses dados podem favorecer a elaboração e execução de políticas públicas destinadas à população idosa, que devem levar em consideração a capacidade funcional, incentivando a autonomia e a participação. Para estudos futuros, sugere-se a aplicação da classificação apresentada em um número maior de participantes, comparando-a com uma avaliação instrumental, além da inclusão de pessoas idosas robustas na amostra.

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou a associação da disfagia com a dependência funcional e fragilidade nas pessoas idosas em processo de fragilização, embora a análise multivariada não tenha sustentado a associação. O fonoaudiólogo que atua com este público deve ter uma visão ampla das necessidades físicas e funcionais das pessoas idosas, avaliando não apenas os aspectos e as funções miofuncionais, mas o indivíduo em todos os seus aspectos e dimensões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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.
2. Pacheco-Castilho AC, Miranda RPC, Norberto AMQ, Favoretto DB, Rimoli BP, Alves LBM, et al. Dysphagia is a strong predictor of death and functional dependence at three months post-stroke. *Arq Neuropsiquiatr* 2022;80(5):462-68.
3. Sousa CR, Coutinho JFV, Neto JBF, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(2):1-9.
4. 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.
5. Wolf U, Eckert S, Walter G, Wienke A, Bartel S, Plontke SK, et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in geriatric patients and real-life associations with diseases and drugs. *Sci Rep.* 2021;11(1) 21955-69.
6. 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.
7. Umay E, Eyigor S, Bahat G, Halil M, Giray E, Unsal P, et al. Best Practice Recommendations for Geriatric Dysphagia Management with 5 Ws and 1H. *Ann Geriatr Med Res.* 2022;26(2):94-124.

8. Soares LT, Venites JP, Suzuki H. Presbifagia, disfagia no idoso e disfagia sarcopênica. In: Venites J, Soares L, Bilton T, organizadores. Disfagia no idoso: guia prático. Ribeirão Preto: Book Toy; 2018. p.81-87.
9. Labeit B, Muhle P, Itter J, Slavik J, Wollbrink A, Sporns P, et al. Clinical determinants and neural correlates of presbyphagia in community-dwelling older adults. *Front. Aging Neurosci.* 2022;14(1):1-13.
10. Ambiado-Lillo MM. Presbyphagia: A Conceptual Analysis of Contemporary Proposals and Their Influences on Clinical Diagnosis. *Dysphagia* 2024;39(5):765-771.
11. Mancopes R, Gandhi P, Smaoui S, Steele CM. Which physiological swallowing parameters change with healthy aging? *OBM Geriat.* 2021;5(1):1-16.
12. 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.
13. Sousa LM, Santos MVF. Application of the Glasgow coma scale: a bibliometric analysis of publications in the field of Nursing. *Research, Society and Development* 2021;10(14):1-16.
14. Montañó MBMM, Ramos LR. Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating. *Rev Saúde Pública* 2005;39(6):912-7.
15. 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 Saúde Pública* 2016;50(1):81-91.
16. Moraes EN, Lanna FM, Santos RR, Bicalho MAC, Machado CJ, Romero DE. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: visual scale of frailty (vs-frailty). *J Aging Res Clin Practice* 2016;5(1):24-30.
17. Riberto M, Miyazaki MH, Filho DJ, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2001;8(1):45-52.

18. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2004;11(2):72-76.
19. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
20. Crary MA, Mann GDC, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(8):1516-20.
21. 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.
22. Junior HVM, Pernambuco LA, Cavalcanti RVA, Lima KC, Ferreira MAF. Validity evidence of an epidemiological oropharyngeal dysphagia screening questionnaire for older adults. *Clinics* 2020; 75(1)1-8.
23. 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):418-424.
24. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. *Geriatr Gerontol Aging* 2018;12(2):121-35.
25. Rech RS, Padovani MMP, Oliveira NF, Alós BGS, Ayres A, Olchik MR. Fatores associados a fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas. *Codas* 2022;34(5):1-7.
26. Fhon JRS, Diniz MA, Leonardo KC, Kusumota L, Haas VJ, Rodrigues RAP. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. *Acta paul. enferm.* 2012;25(4):1-6.
27. Ceccon RF, Vieira LJES, Brasil CCP, Soares KG, Portes VM, Júnior CASG, et al. Aging and dependence in Brazil: sociodemographic and care characteristics of older adults and caregivers. *Ciência & Saúde Coletiva* 2021;26(1):17-26.
28. Meneses BB, Urrutia GU, Montenegro PG, Roldán SM, Cubillos SC, Taucare EP. Relationship between functional dependency and severity of

- dysphagia in older bedridden patients. *Rev logo foniatr. Audiol.* 2017;37(3):105-110.
29. Sherman V, Greco E, Martino R. The benefit of dysphagia screening in adult patients with stroke: a meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2021;10(12):1-61.
 30. Matsuo K, Yoneki K, Tamiya S, Mibu K, Furuzono K, Kobayashi K, et al. Impact of sarcopenia and malnutrition on swallowing function utilizing ultrasonography in patients with acute heart failure: A retrospective cohort study. *Clin Nutr ESPEN.* 2024;59(1):296-306.
 31. Santos BKS, Morais JBS, Barbosa AKS, Cardoso KM, Lima WL. Impacts of dysphagia on the quality of life of patients with Parkinson's disease. *Research, Society and Development* 2020;9(9):1-14.
 32. Muehleemann N, Jouaneton B, Léotoing L, Chalé JJ, Fernandes J, Kägi G, et al. Hospital costs impact of post ischemic stroke dysphagia: Database analyses of hospital discharges in France and Switzerland. *PLoS One* 2019;14(1):1-7.
 33. Lillo MMA, Galvis JB. Presbifagia: una mirada a los procesos de alimentación y deglución en los adultos mayores. *Areté* 2021;21(1):105-12.
 34. 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.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou como objetivo geral analisar a associação entre deglutição em pessoas idosas e processo de fragilização na perspectiva do modelo biopsicossocial. Neste contexto, os resultados encontrados foram importantes e possibilitaram avanços na Fonoaudiologia quanto ao entendimento das modificações e alterações nas funções orais de mastigação e deglutição e o impacto para o indivíduo, quanto à compreensão do processo de fragilização nas pessoas idosas, e quanto ao papel que a funcionalidade desempenha nesse contexto.

O primeiro manuscrito possibilitou analisar a concordância entre a avaliação da motricidade orofacial e o diagnóstico inicial de disfagia. Apesar da avaliação dos aspectos miofuncionais orofaciais nas pessoas idosas não ter identificado a presença de diagnóstico inicial de disfagia orofaríngea nas pessoas idosas em processo de fragilização, esses dados permitiram informações relevantes quanto à motricidade orofacial e devem incorporados à avaliação da deglutição. O segundo manuscrito, focado nas funções orais de mastigação e deglutição na perspectiva do modelo biopsicossocial, permitiu verificar que a função de deglutição apresenta associação com a fragilidade e com a dependência funcional, demonstrando a importância de se considerar todo o contexto do indivíduo. A aplicação da CIF, neste manuscrito, contribuiu para uma abordagem mais ampla da saúde da pessoa idosa e proposição de uso no contexto estudado. O terceiro manuscrito possibilitou caracterizar a deglutição a partir dos protocolos AMIOFE-I e RaDI de pessoas idosas em processo de fragilização e identificar que a disfagia está associada à dependência funcional e à fragilidade.

Considerando a importância da presença do fonoaudiólogo na equipe gerontológica para promoção de saúde e qualidade de vida e visando a prevenção e reabilitação de agravos, espera-se que os resultados apresentados contribuam para a realização de outros estudos na área e para fundamentar a prática clínica assistencial na avaliação, diagnóstico e reabilitação da pessoa idosa no processo contínuo do envelhecimento e suas consequências. Além disso, em uma sociedade ainda tão focada na doença e nos comprometimentos físicos, espera-se que o estudo possa fortalecer a visão biopsicossocial, tão

necessária e fundamental a todos os profissionais que praticam o cuidado em saúde.

8. ANEXOS

Anexo 1: Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20)

IVCF-20 (versão do profissional de saúde)			
ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL-20			
www.instituto-cancer.org.br			
Responda às perguntas abaixo com a ajuda de familiares ou acompanhantes. Marque a opção mais apropriada para a sua condição de saúde atual. Todas as respostas devem ser confirmadas por alguém que conviva com você. Nos idosos incapazes de responder, utilize as respostas do cuidador.			Pontuação
IDADE	1. Qual é a sua idade?	☐ 60 a 74 anos ^a ☐ 75 a 84 anos ^b ☐ ≥ 85 anos ^c	
AUTO-PERCEPÇÃO DA SAÚDE	2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:	☐ Excelente, muito boa ou boa ^a ☐ Regular ou ruim ^b	
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	AVD Instrumental Respostas positivas incluem: 4 pontos cada. Totaliza, a pontuação máxima de item é de 4 pontos, mesmo que o idoso tenha respondido sim para todas as questões 3, 4 e 5.	3. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de fazer compras? ☐ Sim ^a ☐ Não ou não fez compras por outros motivos que não a saúde	Máximo 4 pts
	4. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de controlar seu dinheiro, gastos ou pagar as contas de sua casa? ☐ Sim ^a ☐ Não ou não controla o dinheiro por outros motivos que não a saúde		
	5. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos, como lavar louça, arrumar a casa ou fazer limpeza leve? ☐ Sim ^a ☐ Não ou não faz mais pequenos trabalhos domésticos por outros motivos que não a saúde		
	AVD Básica	6. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de tomar banho sozinho? ☐ Sim ^a ☐ Não	
COGNIÇÃO		7. Algum familiar ou amigo falou que você está ficando esquecido? ☐ Sim ^a ☐ Não	
		8. Este esquecimento está piorando nos últimos meses? ☐ Sim ^a ☐ Não	
		9. Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano? ☐ Sim ^a ☐ Não	
HUMOR		10. No último mês, você ficou com desânimo, tristeza ou desesperança? ☐ Sim ^a ☐ Não	
		11. No último mês, você perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas? ☐ Sim ^a ☐ Não	
MOBILIDADE	Alcance, preensão e pinça	12. Você é incapaz de elevar os braços acima do nível do ombro? ☐ Sim ^a ☐ Não	
		13. Você é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos? ☐ Sim ^a ☐ Não	
	Capacidade aeróbica e força muscular	14. Você tem alguma das quatro condições abaixo relacionadas? • Perda de peso não intencional de 4,5 kg ou 5% do peso corporal no último ano ou 6 kg nos últimos 6 meses ou 3 kg no último mês (); • Índice de Massa Corporal (IMC) menor que 22 kg/m² (); • Circunferência da pantufilha a < 31 cm (); • Tempo gasto no teste de velocidade da marcha (4m) > 5 segundos (). ☐ Sim ^a ☐ Não	Máximo 2 pts
	Marcha	15. Você tem dificuldade para caminhar capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? ☐ Sim ^a ☐ Não	
		16. Você teve duas ou mais quedas no último ano? ☐ Sim ^a ☐ Não	
	Continência esfincteriana	17. Você perde urina ou fezes, sem querer, em algum momento? ☐ Sim ^a ☐ Não	
COMUNICAÇÃO	Visão	18. Você tem problemas de visão capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? É permitido o uso de óculos ou lentes de contato. ☐ Sim ^a ☐ Não	
	Audição	19. Você tem problemas de audição capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? É permitido o uso de aparelhos de audição. ☐ Sim ^a ☐ Não	
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	Polipatologia	20. Você tem alguma das três condições abaixo relacionadas? • Cinco ou mais doenças crônicas (); • Uso regular de cinco ou mais medicamentos diferentes, todo dia (); • Internação recente, nos últimos 6 meses (). ☐ Sim ^a ☐ Não	Máximo 4 pts
	Polifarmácia		
	Internação recente (<6 meses)		
PONTUAÇÃO FINAL (40 pontos)			

Anexo 2: Medida de Independência Funcional (MIF)

Medida de Independência Funcional (MIF)

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

N I V E I S	Independente 7 – Independência completa (Com segurança e tempo normal) 6 – Independência modificada (Ajuda técnica)	SEM ASSISTÊNCIA	
	Dependência Modificada 5 – Supervisão 4 – Assistência Mínima (Sujeito ≥ 75%) 3 – Assistência Moderada (Sujeito ≥ 50%) Dependência Completa 2 – Assistência Máxima (Sujeito ≥ 25%) 1 – Assistência Total (Sujeito ≥ 10%)	COM ASSISTÊNCIA	
Atividade	Atividades	Nível	
	Autocuidado		
A.	Alimentação		
B.	Higiene pessoal: apresentação e aparência		
C.	Banho: lavar o corpo		
D.	Vestir: metade superior do corpo		
E.	Vestir: metade inferior do corpo		
F.	Utilização do vaso sanitário		
	Controle dos esfínteres		
G.	Controle da urina: frequência de incontinência		
H.	Controle das fezes		
	Mobilidade		
I.	Transferências: leito, cadeira, cadeira de rodas		
J.	Transferências: vaso sanitário		
K.	Transferências: banheira ou chuveiro		
	Locomoção		
L.	Marcha/Cadeira de rodas	M	
		CR	
M.	Escadas		
	Comunicação		
N.	Compreensão	A	
		VI	
O.	Expressão	V	
		NV	
	Conhecimento Social		
P.	Interação Social		
Q.	Resolução de Problemas		
R.	Memória		
Total			

OBS: Não deixe nenhum item em branco, se não for possível testar marque 1.
Abreviações: M=marça, CR= cadeira de rodas, A= Auditiva, VI= Visual, V= Verbal e NV= Não Verbal.

Anexo 3: Índice de Comorbidade de *Charlson*

Índice de Comorbidade (*Charlson*)

Nome: _____

Insuficiência Cardíaca	☐ Sim ☐ Não	Infarto Miocárdio	☐ Sim ☐ Não
Vasculopatia Periférica	☐ Sim ☐ Não	Doença cerebrovascular	☐ Sim ☐ Não
Pneumopatia Crônica	☐ Sim ☐ Não	Hepatopatia Leve	☐ Sim ☐ Não
Diabetes Mellitus	☐ Sim ☐ Não	Doença Ulcerosa	☐ Sim ☐ Não
Demência	☐ Sim ☐ Não	Doença de Tecido Conectivo	☐ Sim ☐ Não

Qualquer Câncer	☐ Sim ☐ Não	DM: lesão de órgão alvo	☐ Sim ☐ Não
Leucemia	☐ Sim ☐ Não	Linfoma	☐ Sim ☐ Não
Nefropatia Mod/Grave	☐ Sim ☐ Não	Hemiplegia	☐ Sim ☐ Não

Hepatopatia Mod. ou Grave ☐ Sim ☐ Não

Tumor Sólido Metastático	☐ Sim ☐ Não	AIDS	☐ Sim ☐ Não
--------------------------	---	------	---

Anexo 4: Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS)

Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS)

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Nível 1	Nada por via oral	
Nível 2	Dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido	
Nível 3	Dependente de via alternativa com consistência via oral de alimento ou líquido	
Nível 4	Via oral total de uma única consistência	
Nível 5	Via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações	
Nível 6	Via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares	
Nível 7	Via oral total sem restrições	

Anexo 5: Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos (AMIOFE-I)

Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos (AMIOFE-I)

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

ASPECTO/APARÊNCIA/POSTURA

FACE		ESCORES
Simétrica	Normal	(4)
Assimétrica	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Lado aumentado	Direito Esquerdo	
Sulco nasolabial	Normal para a idade	(4)
Sulco nasolabial acentuado	Leve	(3)
	Moderado	(2)
	Severo	(1)
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 08)		

BOCHECHAS		ESCORES
Volume	Normal	(4)
Volume aumentado	Leve	(3)
	Moderado	(2)
	Severo	(1)
Tensão / configuração	Normal	(4)
Flácida / arqueada	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 08)		

RELAÇÃO MANDÍBULA / MAXILA		ESCORES
Relação vertical – mantém EFL	Normal	(4)
Dentes em oclusão ou contato de rebordos	Apertamento	(3)
Abaixada – ultrapassa o EFL (mais que 4 mm)	Distfunção leve	(3)
	Distfunção moderada	(2)
	Distfunção severa	(1)
Relação ant/post maxila	Normal	(4)
Maxila protruída	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Relação ant/post mandíbula	Normal	(4)
Mandíbula protruída	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 12)		

MÚSCULO MENTAL		ESCORES
Contração não aparente (com lábios ocluídos)	Normal	(4)
Contração aparente	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Volume	Normal	(4)
Aumentado (devido a inserção muscular e contração permanente)	Leve	(3)
	Moderado	(2)
	Severo	(1)
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 08)		

LÁBIOS		ESCORES	
Ocluídos	Cumprem normalmente a função	(4)	
Ocluídos com tensão (cumprem a função, mas com contração aparente dos lábios e mm. mental)	Leve	(3)	
	Moderada	(2)	
	Severa	(1)	
Ausência de vedamento labial	Disfunção leve	(3)	
	Disfunção moderada	(2)	
	Disfunção severa	(1)	
Volume e configuração	Normal	(4)	
Volume diminuído e estrados	Leve	(3)	
	Moderado	(2)	
	Severo	(1)	
Comissuras labiais			
Nível da rima bucal e simétricas	Normais	(4)	
Abaixo da rima bucal (deprimida) e/ou assimétricas	Leve	(3)	
	Moderada	(2)	
	Severa	(1)	
Lado abaixo da rima	Direito	Esquerdo	Ambos
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 12)			

LÍNGUA		ESCORES		
Posição / aparência				
Contida na cavidade oral	Normal			(4)
Comprimida por oclusão tensa dos dentes	Apertamento			(3)
Comprimida e com marcas	Apertamento			(2)
Entre os arcos (ou rebordos)	Dimensão vertical de oclusão (DVO) reduzida (no limite das faces incisais)			(3)
	DVO normal (no limite das faces incisais ou em soalho bucal)			(2)
	Ultrapassa as faces incisais/ou cúspides vestibulares ou rebordos			(1)
Local Interposição	Direito	Esquerdo	Ambos	
	Anterior	Posterior	Total	
Aparência / volume				

Volume compatível com o espaço Intra-oral	Normal	(4)
Volume aumentado e/ou língua alargada	Disfunção leve	(3)
	Disfunção moderada	(2)
	Disfunção severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 08)		

ASPECTO DO PALATO DURO		ESCORES
Largura diminuída	Normal	(4)
	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado (pontuação máxima = 04)		

MOBILIDADE

DESEMPENHO	MOVIMENTOS DA LÍNGUA						Escore
	Protruir	Retrair	Lateral D	Lateral E	Elevar	Abaixar	
Normal	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	
Habilidade Insuficiente	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
Habilidade Insuficiente com tremor	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados e tremor	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
Ausência de habilidade (não realiza)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Pontuação máxima = 36						Somatória	

DESEMPENHO	MOVIMENTOS LABIAIS				
	Protrusão	Retração	Lateralidade D	Lateralidade E	Escore
Normal	(5)	(5)	(5)	(5)	
Habilidade Insuficiente	(5)	(5)	(5)	(5)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados	(4)	(4)	(4)	(4)	
Habilidade Insuficiente com tremor	(3)	(3)	(3)	(3)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados e tremor	(2)	(2)	(2)	(2)	
Ausência de habilidade (não realiza)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Pontuação máxima = 24				Somatória	

DESEMPENHO	MOVIMENTOS DA MANDÍBULA					Escore
	Abalar	Elevar	Lateral D	Lateral E	Protruir	
Normal	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	
Habilidade Insuficiente	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
Habilidade Insuficiente com tremor	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados e tremor	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
Ausência de habilidade (não realiza)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Pontuação máxima = 30				Somatória		

DESEMPENHO	MOVIMENTOS DAS BOCHECHAS				Escore
	Inflar	Sufar	Retrair	Lateralizar o ar	
Normal	(5)	(5)	(5)	(5)	
Habilidade Insuficiente	(5)	(5)	(5)	(5)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados	(4)	(4)	(4)	(4)	
Habilidade Insuficiente com tremor	(3)	(3)	(3)	(3)	
Habilidade Insuficiente com mov. associados e tremor	(2)	(2)	(2)	(2)	
Ausência de habilidade (não realiza)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Pontuação máxima = 24				Somatória	

FUNÇÕES

RESPIRAÇÃO (modo)		ESCORES
Respiração nasal	Normal	(4)
Respiração oronasal	Leve	(3)
	Moderada	(2)
	Severa	(1)
Resultado (Pontuação máxima = 04)		

DEGLUTIÇÃO: comportamento dos lábios		ESCORES
Sólido		
Vedam a cavidade oral	Sem aparentar esforço	(6)
Vedam a cavidade oral, mas apresentam contração além do normal	Leve	(4)
	Moderada	(3)
	Severa	(2)
Não vedam a cavidade oral	Não cumpre a função	(1)
Líquido		
Vedam a cavidade oral	Sem aparentar esforço	(6)
Vedam a cavidade oral, mas apresentam contração além do normal	Leve	(4)
	Moderada	(3)
	Severa	(2)
Não vedam a cavidade oral	Não cumpre a função	(1)
Resultado (pontuação máxima = 12)		

DEGLUTIÇÃO: comportamento da língua				ESCORES
Contida na cavidade oral		Normal		(4)
Interposta aos rebordos (sem prótese) e/ou acompanha a posição da mandíbula		Para compensar perda de DVO		(3)
Interposta aos arcos da prótese e/ou acompanha a posição da mandíbula		Para compensar perda de DVO		(3)
Protruída em excesso				(1)
Local de interposição	Direito	Esquerdo	Ambos	
	Anterior	Posterior	Total	
Resultado (pontuação máxima = 04)				

DEGLUTIÇÃO: Outros comportamentos e sinais de alteração		ESCORES	
		Presente	Ausente
Movimentação da cabeça ou outra parte do corpo		(1)	(2)
Deslize da mandíbula		(1)	(2)
Tensão dos músculos faciais		(1)	(2)
Escape de alimento		(1)	(2)
Engasgo		(1)	(2)
Ruído		(1)	(2)
Resultado (pontuação máxima = 12)			

DEGLUTIÇÃO: eficiência		ESCORES
Bolo sólido		
Não repete a deglutição do mesmo bolo		(3)
Uma repetição		(2)
Deglutições múltiplas		(1)
Bolo líquido		
Não repete a deglutição do mesmo bolo		(3)
Uma deglutição		(2)
Deglutições múltiplas		(1)
Resultado (pontuação máxima = 06)		
Resultado total da deglutição (pontuação máxima = 34)		

MASTIGAÇÃO: sem deslocamento das próteses		ESCORES
Bilateral	Simultânea (melhor padrão para usuários de próteses)	(10)
	Alternada (50%/50% até 40%/60%)	(10)
Unilateral	Preferencial – grau 1 – (61% a 77%)	(7)
	Preferencial – grau 2 – (78% a 94%)	(5)
	Crônica (95% a 100%)	(3)
Anterior (frontal)		(2)
Não realiza a função	Não tritura	(1)
Resultado (pontuação máxima = 10)		

MASTIGAÇÃO: com deslocamento das próteses		ESCORES
Bilateral	Simultânea	(8)
	Alternada (50%/50% até 40%/60%)	(7)
Unilateral	Preferencial – grau 1 – (61% a 77%)	(5)
	Preferencial – grau 2 – (78% a 94%)	(3)
	Crônica (95% a 100%)	(2)
Anterior (frontal)		(1)
Não realiza a função	Não tritura	(1)
Resultado (pontuação máxima = 8)		

MASTIGAÇÃO:		ESCORES	
Outros comportamentos e sinais de alteração		Presente	Ausente
Movimentação da cabeça ou outra parte do corpo		(1)	(2)
Postura alterada		(1)	(2)
Tensão dos músculos faciais		(1)	(2)
Escape de alimento		(1)	(2)
Resultado (pontuação máxima = 08)			
Resultado total da mastigação (pontuação máxima = 18)			
Tempo gasto para Ingerir o alimento =			
Alimento utilizado =			

FALA		ESCORES
Trocas fonêmicas	Ausente	(4)
	Presente leve	(3)
	Presente moderado	(2)
	Presente severo	(1)
Alteração de ponto articulatorio	Ausente	(4)
	Presente leve	(3)
	Presente moderado	(2)
	Presente severo	(1)
Distorção sonora	Ausente	(4)
	Presente leve	(3)
	Presente moderado	(2)
	Presente severo	(1)
Amplitude de movimento mandibular	Normal	(4)
	Redução leve	(3)
	Redução moderada	(2)
	Redução grave	(1)
Inteligibilidade	Normal	(4)
	Prejuízo leve	(3)
	Prejuízo moderado	(2)
	Prejuízo severo	(1)
Resultado (pontuação máxima = 20)		
Escore total (pontuação máxima = 250)		

Anexo 6: Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI)

Rastreamento de Disfagia Orofaríngea em Idosos (RaDI)

Questões	Não ⁰	Sim	
		Às vezes ¹	Sempre ²
1. Precisa engolir muitas vezes o alimento para fazê-lo descer?			
2. Faz esforço para engolir?			
3. Sente dor ao engolir?			
4. Perdeu peso por ter dificuldade de engolir?	Não ⁰ () Sim ² ()		
5. Tem pigarro depois de engolir?			
6. Sua voz modifica depois de engolir?			
7. Tem engasgo depois de engolir?			
8. Teve pneumonia depois de algum engasgo?			
9. Sente cansaço depois de comer?			
Pontuação total			

Anexo 7: Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos (RAMI)

Nome: _____

Rastreamento de Alterações Mastigatórias em Idosos (RAMI)

Questões	Não ⁰	Sim	
		Às vezes ¹	Sempre ²
1. Tem dificuldade para cortar o alimento com os dentes?			
2. Tem dificuldade de triturar o alimento?			
3. Mastiga mais de um lado que do outro?			
4. Sua mastigação lhe incomoda?			
5. Nos últimos anos, percebe que está mastigando mais devagar?			
6. Nos últimos anos, está mastigando menos o alimento antes de engolir?			
7. Faz esforço para mastigar?			
8. Prefere comer alimentos mais fáceis de mastigar?			
9. Nos últimos anos, percebe que sua mastigação está pior?			
Pontuação total			

Anexo 8: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Caracterização do sistema estomatognático de idosos frágeis e sua associação com a sobrecarga de trabalho dos cuidadores.

Pesquisador: Aline Mansueto Mourão

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 27810019.8.0000.5149

Instituição Proponente: PRO REITORIA DE PESQUISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.059.301

Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores, no Brasil, as pesquisas sobre envelhecimento apontam o crescimento acentuado dos idosos frágeis e vulneráveis. Nesse contexto, as alterações fisiológicas no idoso frágil interferem nos componentes e funções do sistema estomatognático e, em associação com o declínio cognitivo, elevam-se principalmente o risco de disfagia. A avaliação miofuncional orofacial do idoso frágil permite descrever múltiplos impactos na qualidade de vida desses idosos, de seus cuidadores e em seu entorno social, uma vez que a disfagia é preditora de diferentes desfechos adversos em saúde, interferindo diretamente na funcionalidade e incapacidade. Assim, o objetivo do presente estudo será caracterizar as mudanças nos componentes e funções do sistema estomatognático de idosos frágeis com base na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos e na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, e suas associações com a sobrecarga de trabalho dos cuidadores. Como percurso metodológico, trata-se de um estudo observacional descritivo, de corte transversal, com idosos frágeis acompanhados no ambulatório de Comprometimento Cognitivo Leve e demência de Alzheimer do Instituto Jenny de Andrade Faria do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG) e seus respectivos cuidadores.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4502 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 6.059.301

Caracterizar as mudanças nos componentes e funções do sistema estomatognático de idosos frágeis com base na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos e na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, e suas associações com a sobrecarga de trabalho dos cuidadores.

Objetivo Secundário:

1. Descrever o perfil dos idosos frágeis de acordo com a escolaridade, idade, sexo, comorbidades, doenças associadas, motricidade orofacial, deglutição, alimentação e ingestão oral.
2. Verificar se as categorias da CIF e os parâmetros analisados no protocolo AMIOFE-I discriminam ou não os grupos de idosos frágeis com e sem declínio cognitivo;
3. Avaliar se há categorias da CIF que se correlacionam com a presença de distúrbios miofuncionais orofaciais e disfagia nos grupos de idosos frágeis com e sem declínio cognitivo;
4. Descrever o perfil dos cuidadores de idosos frágeis de acordo com grau de parentesco, escolaridade, idade, sexo, comorbidades, doenças associadas, horas dedicadas ao cuidar, tipo de vínculo empregatício, qualidade de vida relacionada à saúde e sobrecarga de trabalho;
5. Verificar se as categorias da CIF e os parâmetros analisados no protocolo AMIOFE-I associam ou não com a sobrecarga de trabalho do cuidador.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

1. Segundo o pesquisador, o estudo em questão oferece risco mínimo para os participantes uma vez que os instrumentos a serem realizados não serão invasivos sendo indolores e geralmente bem tolerados pelos avaliados e que, portanto, não apresentam risco à sua integridade física, psíquica, intelectual, social, cultural ou espiritual.
2. Há um pequeno risco de constrangimento dos participantes durante a entrevista. Para reduzir este risco, todos os procedimentos serão realizados por profissional treinado e experiente na área e, caso algum participante sinta desconforto ou constrangido poderá se recusar a continuar a avaliação e/ou responder ao questionamento, sem qualquer prejuízo ao atendimento que está sendo realizado no Ambulatório.
3. Caso sejam detectadas alterações nos resultados da avaliação miofuncional orofacial, os participantes receberão as orientações e encaminhamentos para tratamentos necessários, além do plano terapêutico de cuidados com a alimentação oral.
4. Os procedimentos adotados nessa pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 6.059.301

Benefícios:

Disponibilização de informações para um melhor controle e acompanhamento do idoso fragil e seus respectivos cuidadores, assim como favorecimento à realização de novos estudos clínicos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores justificam a extensão em questão, pretendida nesta emenda, pelo período de pandemia coincidindo com a data de aprovação do projeto, em que não foi possível realizar a coleta de todos os dados pretendidos. Há a necessidade de continuidade na investigação clínica de idosos fragil quanto a fragilidade e seus domínios, incluindo funcionalidade, cognição, sarcopenia, componentes e funções do sistema estomatognático de idosos fragil com base na Avaliação Multifuncional Orofacial com Escores para Idosos e na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde e seus respectivos cuidadores relacionados a qualidade de vida e sobrecarga de trabalho. Nesta versão, foi incluído novo cronograma, atualizado, com a extensão do projeto por 4 anos. O prazo de 4 (quatro) anos se justifica pela inclusão de uma aluna de doutorado no grupo de pesquisa. Vale ressaltar que a solicitação da extensão envolve exclusivamente a extensão do prazo, não tendo nenhuma alteração no processo metodológico descrito do presente projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os autores encaminharam os documentos de apresentação obrigatória adequadamente, notadamente: o projeto de pesquisa no formato requerido, os termos TCLE e de Assentimento, os anexos com as ferramentas utilizadas para coleta de dados, termos e escalas aplicadas, as aprovações em câmara departamental e unidade funcional do HC-UFMG, a justificativa para a solicitação de extensão, o orçamento simplificado e a folha de rosto original. O cronograma apresentado foi adequadamente atualizado.

Recomendações:

Sou a favor, S.M.J., da aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 6.059.301

desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_208798_9_É1.pdf	03/04/2023 14:53:35		Aceito
Outros	Carta_Resposta.pdf	03/04/2023 14:53:02	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa.pdf	03/04/2023 14:50:00	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Outros	EXTENSAO.pdf	10/02/2023 12:50:17	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Outros	Anexos.pdf	07/01/2020 15:29:33	Aline Mansueto Mourão	Aceito
TICL / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termos.pdf	07/01/2020 15:29:17	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Outros	Jenny.pdf	07/01/2020 15:26:22	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Outros	DEPONO.pdf	07/01/2020 15:25:38	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	19/12/2019 10:30:16	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	COEPUMG.pdf	19/12/2019 09:56:52	Aline Mansueto Mourão	Aceito
Folha de Rosto	Assinada.pdf	19/12/2019 09:44:07	Aline Mansueto Mourão	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer 6.059.301

BELO HORIZONTE, 15 de Maio de 2023

Assinado por:
Corinne Davis Rodrigues
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

9. APÊNDICES

Apêndice 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

1/2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (Idoso sem declínio cognitivo)

Prezado Senhor (a),

Você está sendo convidado voluntariamente a participar da pesquisa intitulada “Caracterização do sistema estomatognático de idosos frágeis segundo as categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde e suas associações com a sobrecarga de trabalho dos cuidadores”.

Apresentação e Justificativa: As pesquisas sobre o envelhecimento apontam o crescimento acentuado dos idosos frágeis. Em geral, a população idosa é portadora de várias doenças, tais como sequelas de acidente vascular cerebral, hipertensão, depressão e demências. Nesse contexto, alterações nos músculos da face, respiração, fala, mastigação e deglutição podem acontecer e piorar o estado de saúde do idoso, interferindo diretamente na funcionalidade e incapacidade. A medida que as incapacidades vão surgindo, a pessoa idosa vai se tornando mais dependente de outra pessoa para os seus cuidados. O trabalho do cuidador é difícil, podendo gerar sobrecarga física, psíquica e emocional. Portanto, os serviços de saúde devem basear na escuta ativa do idoso e do cuidador. A atuação multiprofissional deve utilizar uma linguagem comum para avaliar as condições de saúde.

Objetivo: Caracterizar as mudanças nos componentes e funções do sistema estomatognático de idosos frágeis com base na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores para Idosos e na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, e suas associações com a sobrecarga de trabalho dos cuidadores.

Procedimentos da pesquisa: Todos os idosos frágeis em acompanhamento no ambulatório desta instituição e seus respectivos cuidadores serão convidados a participar. Será apenas um encontro para realizar as avaliações clínicas no idoso e a aplicação do questionário sobre o trabalho com o cuidador. Se houver necessidade de gravar ou filmar a sua participação, também será opcional, voluntária e necessária a sua autorização.

Sobre a entrevista e testes: O (A) Sr. (a) será avaliado com 6 (seis) instrumentos clínicos obtidos por meio de entrevistas com questionários padronizados e exame clínico para avaliar fragilidade, estado de saúde mental, funcionalidade, incapacidade, além de inspeção da sua cavidade oral, força e movimentos da língua, lábios, bochechas e mandíbula, mastigação e deglutição com alimentos, respiração e fala. O tempo de duração é de aproximadamente quarenta minutos.

Risco e desconforto: A participação nessa pesquisa não infringe as normas legais e éticas. O estudo oferece risco mínimo para você uma vez que os instrumentos a serem realizados não serão invasivos, sendo indolores e geralmente bem tolerados e que, portanto, não apresentam risco à sua integridade física, psíquica, intelectual, social, cultural ou espiritual. Há um pequeno risco de constrangimento durante a entrevista. Para reduzir este risco, todos os procedimentos serão realizados por profissional treinado e experiente na área e, caso você sinta desconfortável ou constrangido poderá se recusar a continuar a avaliação e/ou responder ao questionamento, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalização ou prejuízo no acompanhamento a que está sendo submetido nesta instituição. Caso sejam detectadas alterações nos resultados da avaliação miofuncional orofacial, você receberá as orientações e encaminhamentos para os tratamentos necessários, além do plano terapêutico de cuidados com a alimentação oral. Os procedimentos adotados nessa pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Rubrica do participante da pesquisa

Rubrica do pesquisador

2/2

Confidencialidade: A sua identidade será preservada e mantida em sigilo. Os resultados da pesquisa serão apresentados de forma coletiva, ou seja, referentes a um grupo e não a uma pessoa, portanto, não será possível identificá-lo profissionalmente e/ou pessoalmente, em publicações referentes a esse estudo. Esta pesquisa tem um caráter estritamente científico e, portanto, confidencial. Você receberá um código e não será reconhecido por seu nome, mas pelo código, o que garante a confidencialidade dos seus dados. Os instrumentos de avaliação e as filmagens e gravações autorizadas ficarão armazenadas por cinco anos sob responsabilidade do pesquisador responsável. Após sua digitação serão destruídos por incineração e os dados ficarão digitais sob a guarda da pesquisadora responsável com sigilo sobre a identificação dos participantes.

Benefícios: Ao participar desta pesquisa você poderá ter o benefício de informações sobre a sua saúde e bem-estar para um melhor controle e acompanhamento.

Custo ou Reembolso: O (A) Sr. (a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Garantia de esclarecimento: Você receberá uma via original deste termo, onde constam as informações necessárias. Terá o direito de receber informações da pesquisa e dos procedimentos que serão realizados em qualquer momento do estudo e, em caso de dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Aline Mameto Mourão professora do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da UFMG, Avenida Professor Alfredo Balena, 190, Belo Horizonte, MG –Brasil. Telefone: (31) 99732-0286. E-mail: alinemmourao@gmail.com. Em caso de dúvidas em relação aos aspectos éticos da pesquisa, você poderá contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, situado à Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2003. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: ceop@prpq.ufmg.br. Tel: (31) 3409-4592.

Direito de recusa: A sua participação é voluntária. O (A) Sr. (a) tem a liberdade de recusar a participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo, constrangimento, consequência, penalidades ou coação.

Resarcimento e indenização: O (A) Sr. (a) não terá qualquer tipo de despesa para participar da pesquisa e não receberá remuneração por sua participação na pesquisa.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto, preencha, por favor, os itens que se seguem:

CONSENTIMENTO: Declaro que li e entendi as informações acima e que todas as dúvidas referentes à minha participação neste estudo foram esclarecidas. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, que me deu a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

Desta forma, eu _____ concordo em participar desse estudo e

- () AUTORIZO a gravação e utilização de imagem para fins acadêmicos ou
 () NÃO AUTORIZO a gravação e utilização de imagem para fins acadêmicos

Belo Horizonte, ____/____/____.

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador

Apêndice 2: Instrumento de caracterização da amostra**Instrumento de caracterização da amostra**

Data da avaliação: ____/____/____

Nome: _____

Data de Nascimento: _____ Idade: _____

Sexo: _____

Nível de escolaridade: _____

Comorbidades: _____

Medicamentos: _____

Queixa de Deglutição: _____

Hábitos Alimentares Pregressos: _____

Recordatório Alimentar (24 hrs): _____

Tipo de consistência alimentar ingerida: _____

Peso Usual: _____ Peso Atual: _____

Altura: _____ IMC: _____ CP: _____