

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
FACULDADE DE FONOAUDIOLOGIA**

**GIOVANNA VALERIO DE PAULA
LAURA CANTORI SAURA**

**DISFAGIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: REVISÃO DE LITERATURA EM
ASPECTOS AVALIATIVOS, INSTRUMENTAIS E TERAPÊUTICOS**

**CAMPINAS
2023**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
FACULDADE DE FONOAUDIOLOGIA**

**DISFAGIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: REVISÃO DE LITERATURA EM
ASPECTOS AVALIATIVOS, INSTRUMENTAIS E TERAPÊUTICOS**

**GIOVANNA VALERIO DE PAULA
LAURA CANTORI SAURA**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à
Faculdade de Fonoaudiologia da Pontifícia
Universidade Católica de Campinas, como
exigência parcial para obtenção do grau de
Bacharel

Orientadora: Prof (a). Dr (a). Iara Bittante de
Oliveira

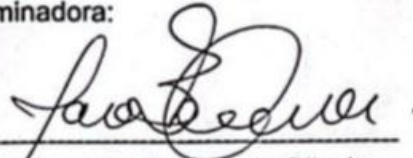
**CAMPINAS
2023**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
FACULDADE DE FONOAUDIOLOGIA

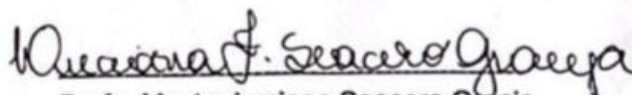
Autora: De Paula, GV; Saura, LC

Título: Disfagia na doença de Alzheimer: revisão de literatura em aspectos avaliativos, instrumentais e terapêuticos.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado e aprovado em 24 de
novembro de 2023 pela comissão
examinadora:



Profa. Dra. Iara Bittante de Oliveira
Orientadora e presidente da comissão
examinadora.
Pontifícia Universidade Católica de
Campinas



Profa. Mestre Luciana Seacero Granja
Examinadora

Ficha catalográfica elaborada SB PUC

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Rizziolli Pires CRB 8/6920
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

616.32 De Paula, Giovanna Valerio
D419d

Disfagia na doença de Alzheimer: revisão de literatura em aspectos avaliativos, instrumentais e terapêuticos / Giovanna Valerio De Paula, Laura Cantori Saura. - Campinas: PUC-Campinas, 2023.

41 f.: il.

Orientador: Iara Bittante de Oliveira.

TCC (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Fonoaudiologia, Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2023.
Inclui bibliografia.

1. Distúrbios da deglutição. 2. Alzheimer, Doença de. 3. Fonoaudiologia. I. Saura, Laura Cantori. II. Oliveira, Iara Bittante de. III. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências da Vida. Faculdade de Fonoaudiologia. IV. Título.

23. ed. CDD 616.32

DEDICATÓRIA

De Giovanna Valério de Paula

Dedico este trabalho ao meu avô, Geraldo Alves de Paula, que me concedeu tantos ensinamentos, hoje se lembra de poucos momentos juntos, porém levo-os comigo para sempre.

De Laura Cantori Saura

Gostaria de dedicar este trabalho ao meu avô, Benedito Carlos Saura, que com todo seu amor e dedicação, me apoiou em todos os momentos sejam de felicidades e aflições enquanto estive aqui. Agradeço pelo incentivo, motivação e carinho ao se dirigir a profissão que escolhi com tanto amor.

Dedico aos meus pais por me proporcionar a oportunidade de poder estudar o que escolhi, e me darem apoio durante minha jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

De Giovanna Valério de Paula

Agradeço primeiramente à Deus, por me dar força durante a graduação, sempre me guiando no caminho certo e me abençoando.

Aos meus pais Leander Costa de Paula e Jociene Valério de Paula, que sempre me apoiaram, dando suporte em todos os momentos de minha vida, ajudando-me a realizar meus sonhos, sempre aconselhando-me.

Agradeço também ao meu irmão e minha cunhada, Brunno Henrique de Paula e Amanda Rodrigues Pattaro, por estarem ao meu lado durante esse momento importante em minha vida.

Agradeço ainda, ao meu namorado Guilherme Páfaro Skaff, por me dar todo apoio, motivação e pela paciência ao longo deste ano e por me proporcionar risadas e momentos únicos.

Às minhas amigas que fiz no decorrer do curso, em especial a Laura Cantori Saura, por aceitar dividir a construção deste trabalho e pelo tempo que passamos juntas.

À orientadora Profa. Dra. Iara Bittante de Oliveira, pela dedicação, apoio e carinho no decurso da construção deste estudo. É com imensa gratidão que agradeço por todo ensinamento que nos foi passado.

À Profa. Mestre Luciana Seacero Granja, por aceitar ser nossa banca examinadora.

Ao corpo docente da Faculdade de Fonoaudiologia, por todos os ensinamentos.

De Laura Cantori Saura

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por me dar sabedoria e força para seguir meu caminho durante a graduação.

Agradeço também aos meus pais Daniel Saura e Sarita Cantori Saura, que não deixaram de acreditar em mim e me dar apoio durante essa etapa.

Aos meus avós Benedito Carlos Saura e Maria Lucia Dos Santos Saura, Wladimir Cantori e Cássia Capeletti Cantori que foram extremamente importantes para minha caminhada.

Agradeço ao meu namorado Leonardo Paspardelli por me dar todo o apoio, paciência e motivação durante essa etapa.

À minha amiga Giovanna Valério de Paula, que aceitou participar dessa etapa e construção desse trabalho de conclusão de curso, agradeço pelo apoio, momentos e gestos de carinho durante meus anos de formação. E as amigas que foram feitas durante minha graduação pela parceria e carinho.

À orientadora Profa. Dra. Iara Bittante de Oliveira pelo cuidado e dedicação que me foi concedida durante o processo de construção deste trabalho. É com muita admiração e carinho que agradeço por todos os conselhos.

À Pontifícia Universidade Católica de Campinas e ao corpo docente da Faculdade de Fonoaudiologia, direção, administração e funcionários. Todos fizeram parte desse processo.

E agradeço à Profa. Mestra Luciana Seacero Granja, por aceitar fazer parte da banca examinadora deste trabalho.

EPÍGRAFE

"Eu não disse que seria fácil, mas que valeria a pena"

Dom Bosco

RESUMO

De Paula, GV; Saura, LC. Disfagia na doença de Alzheimer: revisão de literatura em aspectos avaliativos, instrumentais e terapêuticos.2023. Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Fonoaudiologia [Graduação]. F61. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Escola de Ciências da Vida. Campinas, 2021.

Introdução: Um dos comprometimentos mais relevantes decorrentes de demências e encefalopatias é a disfagia. A doença de Alzheimer é a forma mais comum de demência, um distúrbio neurodegenerativo progressivo e irreversível. Dentre os vários sintomas e declínios cognitivos presentes nessa doença, está a disfagia, ou a dificuldade de deglutição, diante do comprometimento do funcionamento de estruturas orofaríngeas laríngeas e esofágicas, que dificulta ou mesmo, impossibilita a alimentação do paciente por via oral de forma segura **Objetivo:** analisar a atuação do fonoaudiólogo relacionada a processos avaliativos, instrumentais e terapêuticos na disfagia neurogênica em pacientes com doença de Alzheimer **Métodos:** o presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, de caráter qualitativo, descritivo e analítico, em que foram selecionados artigos científicos originais referente ao período de 2013 a 2023, os quais tiveram como objetivo estudar a disfagia relacionada à doença de Alzheimer (DA). Para selecionar os estudos foram consultadas as bases de dados PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciElo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS). Foram utilizados descritores em português e inglês sendo eles disfagia, doença de Alzheimer, envelhecimento, demência e fonoaudiologia; os correspondentes em inglês foram *dysphagia*, *Alzheimer disease*, *dementia*, *elderly* e *speech pathology*. Os descritores foram utilizados de forma combinada por meio do operador *booleano* “and”. **Resultados e comentários:** Os aspectos avaliativos encontrados foram os protocolos norteadores SwalQol (Qualidade de Vida em Disfagia), Water Swallow Test (teste de deglutição de água), o exame de videofluoroscopia da deglutição que nos dá o grau de severidade da disfagia e qual conduta tomar e o teste de deglutição de água Kubota, que tem como objetivo avaliar a capacidade de deglutição dos pacientes. Como tratamento alternativo foi encontrado EENM e EMG para monitorar o bom funcionamento da deglutição ao decorrer do treinamento da função da deglutição. Sendo realizado uma vez no dia por uma hora e os exercícios de língua, faringe e laringe foram praticados repetidamente por 15 círculos de uma vez, tendo no total 45 círculos por dia. Outra proposta terapêutica apresentada é a estimulação elétrica neuromuscular, remodelando os padrões funcionais de contração muscular e melhorando a função da deglutição. **Considerações finais:** Os artigos são originários de diferentes periódicos, não havendo nenhum que tenha publicado mais de um estudo relativo ao tema, referente ao período selecionado de 10 anos, mesmo no caso do periódico *Journal of Alzheimer 's disease*, com um artigo recente de 2022. Isso revela a necessidade de aprofundamento do tema, tendo em vista principalmente a alta prevalência da doença. A situação mostra-se mais evidente quando se volta à análise do número de publicações relativas a estudos fonoaudiológicos nacionais, em que é notória a necessidade de publicações nacionais relativas ao tema, que venham consolidar a fonoaudiologia brasileira na atuação junto à Doença de Alzheimer.

Palavras chaves: Disfagia, Doença de Alzheimer, Fonoaudiologia.

ABSTRACT

De Paula, GV; Saura, LC. Dysphagia in Alzheimer's disease: literature review on evaluative, instrumental and therapeutic aspects. 2023. Conclusion Work Course of the Faculty of Speech therapy [Graduation]. F61. Pontifical Catholic University of Campinas, Life Science School, Campinas, 2021.

Introduction: One of the most relevant impairments resulting from dementia and encephalopathy is dysphagia. Alzheimer's disease is the most common form of dementia, a progressive and irreversible neurodegenerative disorder. Among the various symptoms and cognitive declines present in this disease is dysphagia, or difficulty swallowing, due to the compromised functioning of the oropharyngeal, laryngeal and esophageal structures, which makes it difficult or even impossible for the patient to safely feed orally. **Objective:** to analyze the performance of the speech therapist related to evaluative, instrumental and therapeutic processes in neurogenic dysphagia in patients with Alzheimer's disease **Methods:** The present study is a literature review, of a qualitative, descriptive and analytical nature, in which original scientific articles were selected referring to the period from 2013 to 2023, which aimed to study dysphagia related to Alzheimer's disease (AD). To select the studies, the databases PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) were consulted. Descriptors were used in Portuguese and English, namely dysphagia, Alzheimer's disease, aging, dementia and speech therapy; the English counterparts were dysphagia, Alzheimer disease, dementia, elderly and speech pathology. The descriptors were used in combination using the Boolean operator "and". **Results and comment:** The evaluative aspects found were the guiding protocols SwalQol (Quality of Life in Dysphagia), Water Swallow Test (water swallowing test), the swallowing videofluoroscopy exam that gives us the degree of severity of dysphagia and what action to take and the test Kubota water swallowing system, which aims to assess patients' swallowing capacity. As an alternative treatment, NMES and EMG were found to monitor the proper functioning of swallowing during swallowing function training. Being performed once a day for one hour and the tongue, pharynx and larynx exercises were practiced repeatedly for 15 circles at once, having a total of 45 circles per day. Another therapeutic proposal presented is neuromuscular electrical stimulation, remodeling functional patterns of muscle contraction and improving swallowing function. **Final considerations:** The articles originate from different journals, none of which has published more than one study related to the topic, referring to the selected period of 10 years, even in the case of the Journal of Alzheimer's disease, with a recent article from 2022. This reveals the need to deepen the topic, especially considering the high prevalence of the disease. The situation becomes more evident when analyzing the number of publications related to national speech therapy studies, in which the need for national publications related to the topic is clear, which will consolidate Brazilian speech therapy in its work with Alzheimer's Disease.

Key words: Dysphagia, Alzheimer disease, Speech pathology.

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS= Organização Mundial da Saúde

IBGE= Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SE= Sistema Estomatognático

AVC= Acidente Vascular Cerebral

PARD= Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação de Risco de Disfagia

VED= Videoendoscopia da Deglutição

DA= Doença de Alzheimer

TCE= Traumatismo Crânio Encefálico

HAS= Hipertensão Arterial Sistêmica

RMN- Ressonância Magnética

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Combinações dos descritores selecionados para busca dos estudos.

Figura 2: Combinações dos descritores selecionados para busca dos estudos em inglês.

Figura 3: Fluxograma dos processos da realização do estudo.

Figura 4: Fluxograma do processo de seleção dos artigos desde as bases de dados.

Figura 5: Distribuição por sexo dos participantes

Figura 6: Porcentagem dos artigos encontrados e selecionados

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Escala de O'NEILL

Quadro 2. Teste de Relevância

Quadro 3. Identificação dos artigos quanto autor, ano de publicação e periódico

Quadro 4. Média de idade dos participantes

Quadro 5. Métodos avaliativos propostos pelos estudos selecionados

Quadro 6. Métodos de intervenção terapêutica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 Funções Estomatognáticas	13
2.2 Deglutição	13
2.3 Disfagia	14
2.3.1 Disfagia orofaríngea mecânica	16
2.3.2 Disfagia neurogênica	17
2.4 Avaliação fonoaudiológica na deglutição	17
2.5 Doença de Alzheimer	19
2.6 O cérebro na Doença de Alzheimer	20
2.7 Fonoaudiologia no Alzheimer	21
2.8 Risco de pneumonia por aspiração	21
3. OBJETIVO	23
3.1 Objetivo geral	23
3.2 Objetivos Específicos	23
4. MÉTODO	24
5. RESULTADOS E COMENTÁRIOS	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
7. REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde - OMS, considera que pelo menos 35 milhões de pessoas no mundo são portadoras de alguma demência, e esse número pode ser aumentado em 2030 e triplicar até 2050. A doença de Alzheimer é a forma mais comum de demência, respondendo por 60 a 70% dos casos. (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987)

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o envelhecimento da população brasileira cresceu de maneira significativa, ganhando um aumento de 4,8 milhões de idosos desde 2012. Isso mostra o alto risco para doenças que estão presentes no processo do envelhecimento. (PRADO et al., 2007)

Dentre os comprometimentos neurológicos mais importantes encontra-se a Doença de Alzheimer a qual pode ser definida como “Transtorno neurodegenerativo progressivo e fatal que se manifesta pela deterioração cognitiva e da memória, comprometimento progressivo das atividades de vida diária e uma variedade de sintomas neuropsiquiátricos e de alterações comportamentais”

Dentre os vários sintomas e declínios cognitivos que ocorrem diante da demência de Alzheimer, podemos observar alterações na deglutição decorrentes do *déficit* cognitivo significativo (TAVARES; CARVALHO, 2011). Um dos comprometimentos mais relevantes decorrentes de demências e encefalopatias é, portanto, a disfagia. Os sintomas mais comuns se manifestam através da dificuldade em captar, mastigar e preparar o bolo alimentar e, em sequência, realizar a deglutição, a qual está na dependência de mecanismos neurológicos complexos.

A disfagia possui sintomas e sinais tais como dispnéia, acúmulo de alimentos encontrados na cavidade oral, dificuldades de controlar a saliva na boca, tempo de alimentação prolongado, tosse ou engasgos durante as refeições e dificuldades de ingerir alimentos com determinadas texturas e consistências

Com isso, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura voltada a atuação do fonoaudiólogo relacionada a processos avaliativos, instrumentais e terapêuticos na disfagia neurogênica em pacientes com doença de Alzheimer. (TAVARES; CARVALHO, 2011)

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo visa abordar sobre as funções estomatognáticas, a definição de deglutição, disfagia mecânica e neurogênica, a avaliação da deglutição, além de explicar a definição da doença de Alzheimer e o papel da fonoaudiologia neste âmbito.

2.1 Funções Estomatognáticas

O sistema estomatognático (SE) é formado por ossos, músculos, articulações, dentes, lábios, língua, bochechas, glândulas, artérias, veias e nervos. O SE tem cinco funções: respiração, sucção, mastigação, deglutição e fonoarticulação. Todas as funções realizadas são feitas de forma conjunta, ou seja, se uma estrutura estiver com alguma alteração anatômica ou funcional pode levar a algum desequilíbrio e até alterações funcionais do nosso corpo. (RODRIGUES PADOVANI et al., 2007)

2.2 Deglutição

Segundo Irene Marchesan (Deglutição - normalidade), a deglutição é um processo contínuo, dividido em fases, em três fases:

A fase oral pode ser dividida em fase preparatória e propriamente dita. A fase preparatória acontece quando o bolo alimentar é misturado com a saliva, e o selamento labial torna-se necessário uma vez que o mesmo é ingerido e nenhum resíduo escorre para fora. O bolo então é colocado entre a língua e o palato duro antes de iniciar a deglutição voluntária.

Durante toda a fase preparatória, se encontra em posição baixa, auxiliando na prevenção de aspiração, esta inferiorização do palato mole ocorre pela contração do músculo palatoglosso. A faringe e a laringe estão em repouso. A via aérea está aberta e a respiração nasal continua até que a deglutição ocorra. (SAN et al., 2011)

A fase faríngea é caracterizada pela produção da deglutição e a elevação do palato mole para fechar a nasofaringe. Assim, acontece a contração peristáltica dos

constritores faríngeos para propulsionar o bolo através da faringe, com isso, a laringe é fechada para proteger a via aérea. A laringea protege as vias aéreas de duas formas, sendo a mais importante delas o fechamento completo e automático da glote durante a deglutição. (SAN et al., 2011)

A fase faríngea apresenta a presença de um controle neurológico para realizar os movimentos necessários, sendo ele motor e sensorial. O controle motor envolve a inervação motora dos movimentos faríngeos da deglutição, precisando dos pares V, VII, IX, X e XII junto com a contribuição dos segmentos cervicais C1-3.

E o controle sensorial é controlado pelos pares V, IX e X. O bom funcionamento dessas funções, podem proteger as vias aéreas.

Esta fase dura aproximadamente um segundo, nela, a deglutição é reflexa e envolve uma sequência complexa de movimentos que são coordenados. Pode-se dividir essa fase em dois movimentos básicos. Primeiro a elevação de todo o tubo faríngeal incluindo a laringe e segundo, uma onda peristáltica descendente. Durante o primeiro movimento, a porção posterior da língua desce sequencialmente (move-se caudalmente) enquanto mantém contato com a parede posterior da faringe. (SAN et al., 2011)

A fase esofágica acontece uma onda peristáltica automática na qual leva o bolo até o estômago, assim o processo de peristaltismo movimenta o bolo através do esôfago e termina quando o bolo passa pela junção gastroesofágica. (SAN et al., 2011)

2.3 Disfagia

De acordo com a Viviane Marques, a disfagia é a dificuldade de deglutição relacionada ao funcionamento das estruturas orofaríngeas laringeas e esofágicas, dificultando ou impossibilitando a ingestão oral segura e adequada de líquidos ou alimentos de qualquer consistência que pode ocasionar a desnutrição, desidratação e aspiração. Podendo ser causada por diversos fatores, porém em adultos a disfagia orofaríngea e esofágica podem ter causas obstrutivas, mecânicas, e também transtornos musculares como tumores, traumatismos cranianos, acidente vascular cerebral (AVC), paralisia cerebral, traqueostomia ou intubação e doenças degenerativas e neuromusculares.

Segundo MARCHESAN, 2007, seus principais sintomas são dispneia, acúmulo de alimentos encontrados na cavidade oral, dificuldades de controlar a saliva na boca, tempo de alimentação prolongado, tosse ou engasgos durante as refeições e dificuldades de ingerir alimentos com determinadas texturas e consistências.

A disfagia pode ser classificada de acordo com a gravidade da lesão observada decorrente de seus sintomas, podendo ser dividida em vários níveis que vão de acordo com o quadro de comprometimento de cada paciente. (MARCHESAN, 2007)

A Escala de O'NEILL (*Dysphagia Outcome and Severity Scale – DOSS*), foi idealizada para avaliar a severidade funcional da disfagia, tendo em base uma avaliação objetiva, que permite realizar recomendações para o tipo de dieta que o paciente necessita, o nível de independência e qual o tipo de consistência deve ser utilizada em cada caso. (O'NEILL, 1999)

O quadro abaixo mostra a escala de O'NEILL e suas respectivas classificações:

Quadro 1: Escala de O'NEILL

<p>NÍVEL 7: Normal em todas as situações; Dieta normal; Sem estratégia ou tempo extra;</p>	<p>Nutrição via oral total: dieta normal</p>
<p>NÍVEL 6: Com limitações funcionais/modificações independentes; Dieta normal, deglutição funcional; Paciente pode apresentar pequeno atraso oral ou faríngeo, retenção em valécula/seio piriforme com compensação/limpeza espontânea independente; Pode precisar de tempo extra para refeição; Sem aspiração ou penetração nas consistências.</p>	<p>Nutrição via oral total: dieta normal</p>
<p>NÍVEL 5: Disfagia leve: Supervisão distante, pode ter restrição de uma consistência. Pode ter um ou mais dos seguintes sinais: Aspiração somente com líquido fino, mas com forte reflexo de tosse para limpeza completa; Penetração supraglótica de uma ou mais consistência ou glótica com uma consistência, porém realiza limpeza espontânea; Retenção na faringe com limpeza espontânea; Leve disfagia oral com mastigação reduzida e/ou retenção oral com limpeza espontânea.</p>	<p>Nutrição via oral total: Dieta modificada e/ou independente</p>

<p>NÍVEL 4 : Disfagia leve a moderada: Supervisão intermitente, restrição de uma ou duas consistências. Pode ter um ou mais dos seguintes sinais: Retenção em faringe com limpeza ao solicitado; Retenção na cavidade oral com limpeza ao solicitado; Aspiração de uma consistência com reflexo de tosse fraco ou ausente; Ou penetração até o nível das pregas vocais com tosse em duas consistências; Ou penetração até o nível das pregas vocais sem tosse em uma consistência.</p>	<p>Nutrição via oral total: Dieta modificada e/ou independente</p>
<p>NÍVEL 3: Disfagia moderada: Totalmente assistida, supervisão ou estratégias, restrição de duas ou mais consistências. Pode ter um ou mais dos seguintes sinais: Moderada retenção em faringe com limpeza ao solicitado; Moderada retenção na cavidade oral com limpeza ao solicitado; Penetração até o nível das pregas vocais sem tosse em duas ou mais consistências; Ou aspiração em duas consistências, com reflexo de tosse fraco ou ausente; Ou aspiração com uma consistência, sem tosse e penetração nas pregas vocais com uma consistência.</p>	<p>Nutrição via oral total: Dieta modificada e/ou independente</p>
<p>NÍVEL 2: Disfagia moderadamente grave: necessita de assistência máxima ou de utilização de estratégias com via oral parcial apenas (tolera pelo menos uma consistência de forma segura com a utilização total de estratégias). Pode apresentar um ou mais dos seguintes sinais: Grave retenção na faringe, incapaz de limpar ou necessidade de várias deglutições; Grave perda do bolo ou retenção na fase oral, incapaz de limpar ou necessidades várias deglutições; Aspiração com duas ou mais consistências, sem tosse reflexa, tosse voluntária ou fraca; Ou aspiração com uma ou mais consistências, sem tosse e penetração nas vias aéreas, com uma ou mais consistências, sem tosse.</p>	<p>Nutrição Não-Oral Necessária</p>
<p>NÍVEL 1 : : Disfagia grave: Sem Via Oral: Não é possível tolerar qualquer alimentação por via oral com segurança. Pode apresentar um ou mais dos seguintes sinais: Grave retenção na faringe, incapaz de limpar; Grave perda do bolo ou retenção na fase oral, incapaz de limpar; Aspiração silenciosa com duas ou mais consistências, tosse voluntária não funcional; Ou incapazes de conseguir engolir.</p>	<p>Nutrição Não-Oral Necessária</p>

2.3.1 Disfagia orofaríngea mecânica

As disfagias mecânicas são decorrentes de alterações das estruturas, sejam elas presentes na deglutição ou por anormalidades orgânicas no trajeto que o bolo alimentar percorre (MAGNONI, [s.d.]). Um exemplo da disfagia mecânica está

presente em pacientes acometidos pelo câncer de cabeça e pescoço, onde há ressecções das estruturas do sistema estomatognático. (PROFa; MARQUES, [s.d.]

Isto ocorre quando as estruturas que são necessárias para completar uma deglutição sem alterações perdem o controle do bolo alimentar; o mesmo não apresenta alterações no controle neurológico central ou nos nervos periféricos. (“MARCHESAN”, 2007)

2.3.2 Disfagia neurogênica

As disfagias neurogênicas são alterações no processo da deglutição gerado por uma doença ou trauma neurológico. Essas disfunções podem afetar a ação muscular que é responsável por fazer o transporte do bolo alimentar da cavidade oral para o esôfago, na maior parte dos casos, esse comprometimento ocorre na fase esofágica da deglutição, porém grande parte das disfagias neurogênicas apresentam alterações na fase oral ou faríngea. (SAN et al., 2011)

As disfagias orofaríngeas geralmente se manifestam por meio de alguns sintomas, como: desordem na mastigação, dificuldade em iniciar a deglutição, regurgitação nasal, controle da saliva diminui ou tosse e engasgo durante as refeições. Entretanto, a diminuição da sensibilidade laríngea e do reflexo de tosse comum nas disfagias neurogênicas, pode mascarar o quadro assim como as modificações voluntárias e involuntárias. (SAN et al., 2011)

Regularmente os pacientes neurológicos apresentam problemas cognitivos, de fato isso também pode mascarar o índice de queixa de disfagia nesta população, os indivíduos que apresentam um quadro de demência ou retardo mental apresentam um risco maior de aspiração, por não conseguirem comunicar ou até mesmo entender suas dificuldades na hora de se alimentar. (SAN et al., 2011)

2.4 Avaliação fonoaudiológica na deglutição

Segundo a autora FURQUIM DE ANDRADE (2008), o protocolo fonoaudiológico de avaliação para o risco de disfagia (PARD), foi elaborado levando-se em conta o que há de comum entre ele e outros protocolos já existentes.

Com isso, o PARD é constituído por três partes: o teste de deglutição de água, teste de deglutição de alimentos pastosos, classificação do grau de disfagia e conduta.

A primeira parte do protocolo (teste de deglutição de água), é composto por 11 itens, sendo eles: Escape oral anterior, tempo de trânsito oral, reflexo nasal, números de deglutições, elevação laríngea, ausculta cervical, saturação de oxigênio, qualidade vocal, tosse, engasgos, cianose, broncoespasmos, e sinais vitais; e deve ser marcado segundo a presença ou ausência da atividade levando em conta a quantidade de líquido oferecido. (RODRIGUES, 2007)

A segunda parte do protocolo (teste de deglutição de alimentos pastosos) é composta por 12 itens, sendo os 11 itens do teste de deglutição de água reavaliados e acrescentado a análise de ocorrência de resíduo de alimentos na cavidade oral.

A terceira parte do protocolo (classificação do grau de disfagia e conduta) é composto por cinco níveis de classificação de disfagia e três de conduta, sendo a classificação abordada é proposta de acordo com a gravidade do distúrbio de deglutição. (RODRIGUES, 2007)

Segue abaixo, a classificação do grau de disfagia seguido pelo protocolo:

Nível 1 Deglutição normal - Normal para ambas as consistências e todos os itens avaliados.

Nível 2 Deglutição funcional - Pode estar normal ou alterada, mas não resulta em aspiração ou redução da eficiência da deglutição, porém sendo possível manter a alimentação por via oral.

Nível 3 Disfagia orofaríngea leve - Presença de um distúrbio de deglutição, sendo necessária a orientação dada por um fonoaudiólogo especialista.

Nível 4 Disfagia orofaríngea leve a moderada - Existe o risco de aspiração, porém pode ser reduzido com o uso de técnicas e manobras terapêuticas.

Nível 5 Disfagia moderada - Existe risco significativo de aspiração. Alimentação suplementar por vias alternativas, sinais de aspiração para as duas consistências.

Nível 6 Disfagia orofaríngea moderada a grave - tolerância de apenas uma consistência, precisando de assistência máxima para qualquer tipo de estratégia.

Nível 7 Disfagia orofaríngea grave - Impossibilidade de alimentação por via oral, engasgo com difícil recuperação.

Outro modo de avaliação de deglutição por imagem é a avaliação objetiva da deglutição via videofluoroscopia da deglutição. Esta pode ser feita pelo estudo da

fase oral, faríngea e esofágica. Se durante a avaliação clínica por meio dos sintomas e histórico da doença de base, houver uma suspeita de disfagia orofaríngea, os exames mais utilizados na rotina de investigação são a videoendoscopia da deglutição (VED) e a videofluoroscopia da deglutição ou videodeglutograma (ANDRADE; LIMONGI, 2012)

Em pacientes hospitalizados, usa-se o protocolo ASHA NOMS (*American speech language hearing Association National outcome measurement system*, cujo o objetivo é avaliar o nível de funcionalidade da deglutição no qual apresenta 7 níveis sendo eles: nível 1- paciente não é capaz de deglutir nada por via oral, a alimentação deve ser recebida por via alternativa; nível 2- o indivíduo não é capaz de deglutir por via oral com segurança, mas pode receber nutrição via oral somente em terapia; nível 3- paciente precisa da via alternativa de alimentação, uma vez que o mesmo ingere menos de 50% da alimentação por via oral; nível 4- a deglutição é segura, porém necessita do uso de pistas e estratégias compensatórias; nível 5- deglutição é segura, porém com restrições mínimas na dieta; nível 6- deglutição segura, paciente come e bebe de maneira independente; nível 7- habilidade do indivíduo de engolir não é afetada pela função de deglutição.

Em suma, todas essas formas de avaliação podem ser usadas em pacientes com Doença de Alzheimer ou outros tipos de demências, facilitando o profissional a propor a melhor conduta para o quadro.

2.5 Doença de Alzheimer

A doença de Alzheimer (DA) é definida como um distúrbio neurodegenerativo progressivo e irreversível, geralmente a DA aparece de forma insidiosa, acarretando perda de memória e distúrbios cognitivos. (SMITH, 1999)

De uma maneira geral, quando a Doença de Alzheimer refere-se de um acometimento tardio, por volta dos 60 anos de idade, é acarretado de forma esporádica e quando é decorrente de um acometimento precoce, acontece por volta

dos 40 anos de idade, tendo grande chance de uma ocorrência genética, sendo a causa mais comum de demência acometendo 50 a 70% dos casos. (SMITH, 1999)

Sendo assim, a Doença de Alzheimer manifesta-se e se evolui através de fases, sendo elas:

- Estágio 1: No estágio inicial as características são: alterações na memória, na personalidade e nas habilidades visuais e espaciais;
- Estágio 2: Forma moderada, o paciente apresenta dificuldade para falar, realizar tarefas simples e coordenar movimentos. Podendo apresentar também insônia e agitação.
- Estágio 3: Grau severo, neste estágio apresenta resistência na execução de tarefas diárias, pode ocorrer incontinência urinária e fecal e deficiência motora progressiva.
- Estágio 4: Estágio terminal, nesse período o paciente apresenta restrição ao leito, mutismo, dor no momento da deglutição e infecções recorrentes. (SMITH, 1999)

2.6 O cérebro na Doença de Alzheimer

A Doença de Alzheimer afeta a cognição e o comportamento, levando muitas vezes o indivíduo a depender de outras pessoas para realizar atividades diárias que são provocadas pela progressão da doença. (RODRIGUES PADOVANI et al., 2007)

Com tudo, inicialmente o indivíduo apresenta alteração progressiva da memória recente, como por exemplo não se lembrar de recados, compromissos ou a onde colocou tal objeto e até mesmo o nome de pessoas próximas. Com o decorrer da progressão da doença, o indivíduo com DA apresenta desorientação têmporo-espacial, dificuldade no planejamento, dificuldades de linguagem e quadros de depressão e irritabilidade. (RODRIGUES PADOVANI et al., 2007)

Portanto, quanto à deglutição em pacientes com DA, ocorre alterações devido ao desenvolvimento de agnosia visual e tátil, como se não reconhecesse o alimento. Também com a progressão da doença, o paciente pode apresentar uma apraxia motora, como a dificuldade de manusear os talheres, o mesmo acontece com a

deglutição pois o bolo alimentar é manipulado na boca sem saber o que fazer com ele, ou mesmo como engolir. (RODRIGUES PADOVANI et al., 2007)

Além da agnosia e apraxia também existe a presença de alterações fisiológicas da deglutição, como por exemplo, a diminuição da mobilidade da base da língua e mandíbula, redução da lateralização da língua, fraqueza faríngea bilateral e atraso no disparo da fase faríngea. (RODRIGUES PADOVANI et al., 2007)

Contudo, várias alterações podem ser observadas na alimentação do idoso com DA que esteja afetada, como por exemplo a perda dos dentes, diminuição da força muscular, lentidão na mastigação, diminuição da produção de saliva, tudo isso fazendo com que o indivíduo tenha uma regressão na habilidade de deglutir. Nesse caso, quando o paciente apresenta essas características, torna-se maior a probabilidade de ocorrer engasgos durante a alimentação, dificultando a alimentação por via oral e aumentando os riscos de disfagia conforme o avanço da doença. (TAVARES; CARVALHO, 2011)

2.7 Fonoaudiologia no Alzheimer

Com a perda de memória e de outras funções cognitivas o paciente que apresenta a doença de Alzheimer, trazem alterações de linguagem, desinteresse na alimentação, ausência dentária, flacidez, podendo levar a alterações na mastigação e na deglutição. (BARROS, 2019)

A fonoaudiologia tem o papel de trabalhar a linguagem e a memória do paciente com a DA, desenvolvendo estratégias de localização, memorização de informações importantes, como por exemplo, endereço; nome de parentes. (BARROS, 2019)

Já na presença de alterações na mastigação e na deglutição desses pacientes, podem levar a engasgos, tosses e pneumonia aspirativa, o papel da fonoaudiologia é criar métodos de adaptação durante as refeições. (BARROS, 2019)

2.8 Risco de pneumonia por aspiração

A pneumonia é uma doença infecciosa que se instala nos pulmões, órgão que se localiza um de cada lado na caixa torácica. Essa doença pode acometer os alvéolos pulmonares, de onde desembocam as ramificações terminais dos brônquios. (MANABE et al., 2017)

O estudo realizado pela revista *Internal Medicine- The Japanese Society Of Internal Medicine*, mostra uma alta frequência de morte causada por pneumonia, observado tanto em casos subjacentes quanto imediatas porém variou de acordo com os subtipos de demência, entre eles a doença de Alzheimer. (MANABE et al., 2017)

Na pesquisa foi constatada que entre 76 pessoas que tiveram morte causada por pneumonia (subjacentes) 38,2% eram diagnosticadas com a Doença de Alzheimer, sendo que 64,2% tinham como condição clínica a disfagia, e 128 participantes que tiveram mortes não causadas por pneumonia subjacente 25% também apresentavam DA e 49,2% apresentavam disfagia. Já no estudo com 90 pacientes que tiveram mortes causadas por pneumonia imediata 34,4% tinham DA e 57,8% apresentavam disfagia, entre os 114 pessoas que tiveram morte não imediata por pneumonia 26,3% tinham doença de Alzheimer e 51,8% tinham disfagia. (MANABE et al., 2017)

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo geral

Realizar revisão de literatura para identificar, analisar e estudar a atuação fonoaudiológica relacionada a processos avaliativos, instrumentais e terapêuticos na disfagia neurogênica em pacientes com doença de Alzheimer.

3.2 Objetivos Específicos

3.2.1. Verificar os processos avaliativos da disfagia na doença de Alzheimer.

3.2.2. Analisar recursos instrumentais na intervenção fonoaudiológica relacionada à disfagia na doença de Alzheimer.

3.2.3. Verificar os métodos terapêuticos na intervenção fonoaudiológica relacionada à disfagia na doença de Alzheimer.

4. MÉTODO

O estudo se trata de uma revisão de literatura, de caráter analítico qualitativo, foram selecionados artigos científicos originais que abordaram a disfagia relacionada com a Doença de Alzheimer (DA).

A pergunta norteadora foi: qual relação entre a disfagia e a doença de Alzheimer e qual o papel da fonoaudiologia no âmbito avaliativo e terapêutico?

Para a seleção de artigos deste estudo, foram consultadas as bases de dados: PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS).

Foram utilizados descritores em português e inglês sendo eles disfagia, doença de Alzheimer, envelhecimento, demência e fonoaudiologia; os correspondentes em inglês foram *dysphagia*, *Alzheimer disease*, *dementia*, *elderly* e *speech pathology*. Para a realização da pesquisa foi utilizado o operador *booleano* “AND” para combinação dos descritores, a fim de localizar os artigos científicos, conforme pode-se observar na Figura 1.

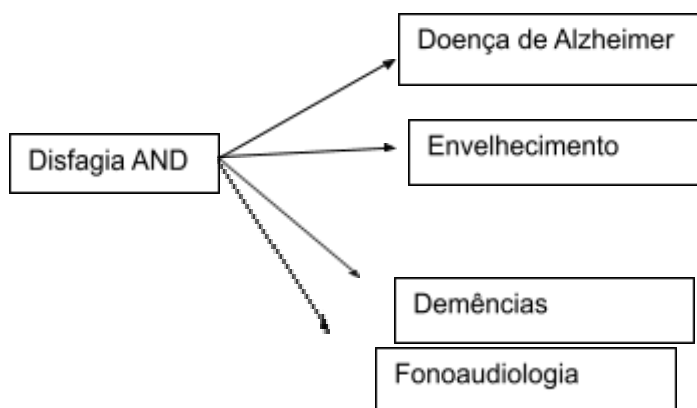


Figura 1. Combinações dos descritores selecionados para busca dos estudos.

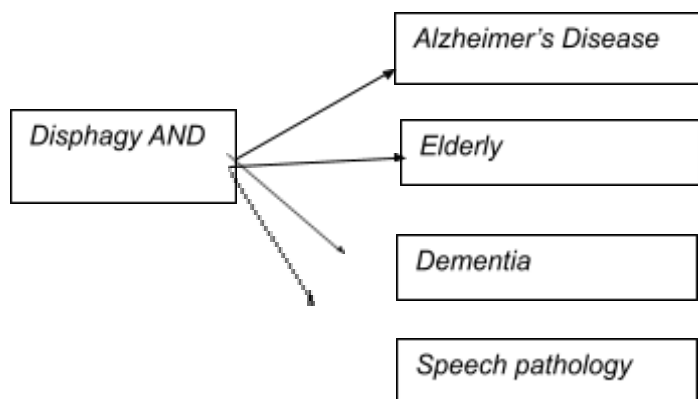


Figura 2. Combinações dos descritores selecionados para busca dos estudos no idioma em inglês.

Para a seleção dos artigos foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

1. Artigos originais em Português, inglês e espanhol
2. Artigos publicados nos últimos 10 anos (2013-2023)
3. Artigos que abordam a doença de Alzheimer com a disfagia.

E os critérios de exclusão utilizados:

1. Artigos de revisão de literatura
2. Estudos de caso
3. Artigos originais não publicados no período selecionado e nem publicados na íntegra
4. Artigos não relacionados à disfagia na Doença de Alzheimer.

Os artigos encontrados passaram pelo teste de relevância um e dois, mostrado no Quadro 2. O teste um foi aplicado na análise dos títulos e resumos, os artigos científicos que se enquadraram seguiram para o teste de relevância dois, onde foram analisados de forma íntegra.

Quadro 2: Teste de Relevância

TESTE DE RELEVÂNCIA 1		
Critérios de inclusão	SIM	NÃO
Trata-se de artigos originais?		
Trata-se de artigos em português, inglês ou espanhol?		
Trata-se de artigos publicados entre 2013-2023?		
Trata-se de artigos que abordam a Doença de Alzheimer com a disfagia?		
TESTE DE RELEVÂNCIA 2		
Critérios de inclusão		
O artigo está relacionado com os processos avaliativos, instrumentais ou terapêuticos na disfagia na DA?		

O processo utilizado para realizar esse estudo está ilustrado na Figura 2, por meio de um fluxograma. O processo de seleção dos artigos desde as bases de dados está registrado na Figura 3.

Após a aplicação dos testes de relevância 1 e 2, foram selecionados oito artigos, que se atenderam a todos os critérios de inclusão.

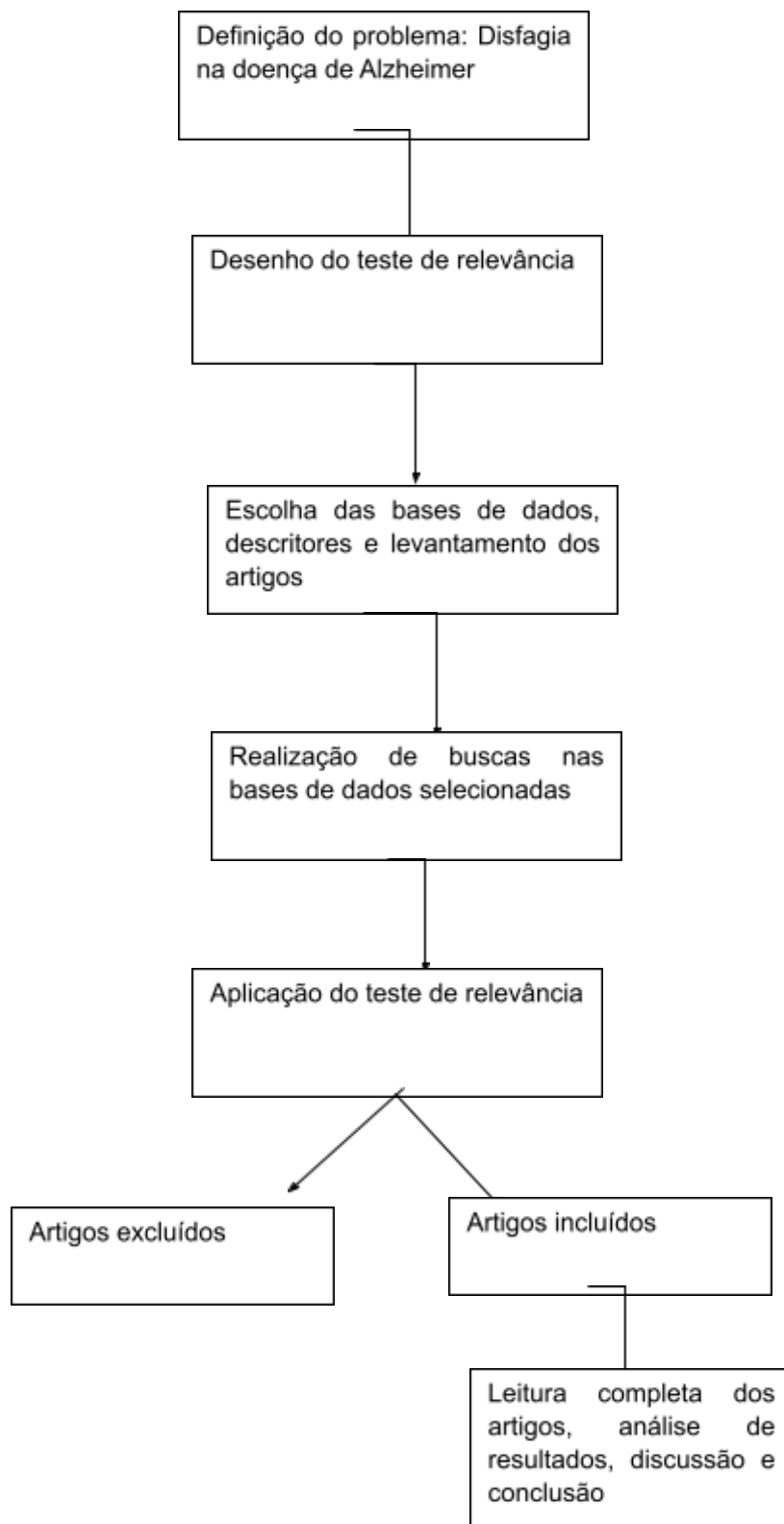


Figura 3- Fluxograma das etapas do estudo

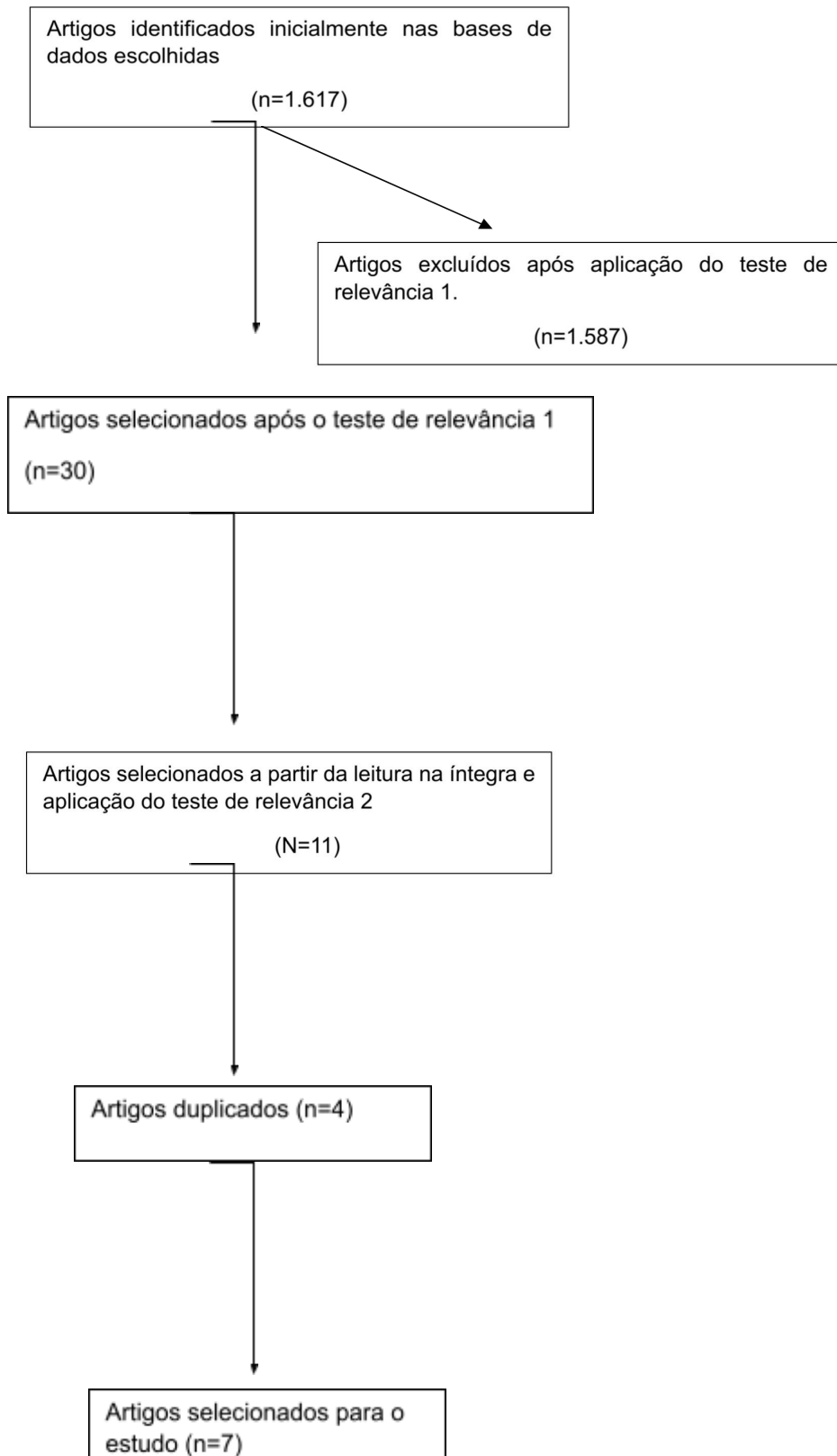


Figura 4. Fluxograma do processo de seleção dos artigos desde as bases de dados.

5. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Para a realização deste estudo, no processo de seleção dos artigos, foram identificados, a princípio, na consulta às bases PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciElo), Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS) 1617 artigos.

A literatura corrobora a importância da atenção aos pacientes com a Doença de Alzheimer uma vez que a disfagia mantém estreita relação com este quadro, com tendência a evoluir à medida que a doença avança, as complicações são observadas decorrer dos estágios da demência.

Foram verificados diversos protocolos que podem ser utilizados para avaliar o risco de disfagia em processos demenciais, e que quando há uma intervenção terapêutica existe uma melhora no quadro disfágico.

Com a aplicação dos testes de relevância 1 restaram 30 artigos, e após a aplicação da segunda fase do teste de relevância, ainda retirando-se os artigos duplicados obtiveram-se ao final sete artigos, apresentados no Quadro 3, em que observam-se a identificação desses, sendo mostrados título, autor, revista e ano de publicação.

É possível observar (Quadro 3) que das sete publicações que atenderam os critérios de inclusão deste estudo, visando-se ao objetivo de identificar a atuação fonoaudiológica na Doença de Alzheimer, somente dois artigos são nacionais sendo os demais estrangeiros. Os artigos são originários de diferentes periódicos, não havendo nenhum que tenha publicado mais de um estudo relativo ao tema, mesmo no caso do periódico *Journal of Alzheimer 's disease*, com um artigo recente de 2022. Isso revela a necessidade de aprofundamento do tema, tendo em vista principalmente a alta prevalência da doença. A situação agrava-se quando se volta à análise do número de publicações relativas a estudos fonoaudiológicos nacionais, em que é notória a necessidade de publicações nacionais relativas ao tema, que venham consolidar a fonoaudiologia brasileira na atuação junto à Doença de Alzheimer.

Quadro 3. Identificação dos artigos quanto autor, ano de publicação e periódico

Número do artigo	Título	Autores	Periódico de publicação e ano
Artigo 1	<i>Dysphagia in Alzheimer's disease.</i>	Seçil Y, Arici S, Incesu T, Gurgor N, Beackmann Y, Ertekin C.	<i>Clinical neurophysiology</i> , 2016
Artigo 2	<i>Effects of a feeding intervention in patients with Alzheimer's disease and dysphagia.</i>	Chen LL, Li H, Zheng JH, Wei YP, Li J, Chen P, Chen HY.	<i>Journal of clinical nursing</i> , 2015
Artigo 3	<i>Dysphagia profiles among inpatients with dementia referred for swallow evaluation</i>	Wang S, Gustafson S, Decklman C, Sampene E, Daggett S, Loosen J, Robison R, Pulia MS, Knigge M, Thibeault S, Bykovsky AG, Kind A, Pulia NR.	<i>Journal of Alzheimer's disease</i> , 2022
Artigo 4	<i>Dysphagia is closely related to frailty in mild-to-moderate Alzheimer's disease</i>	Guner M, Bas AO, Ceylan S, Kahyaoğlu Z, Çoteli S, Unsal P, Çavuşoğlu Ç, Ozsurekci C, Doğu BB, Cankurtaran M, Halil MG.	<i>BMC Geriatrics</i> , 2023
Artigo 5	Avaliação do risco de disfagia, estado nutricional e ingestão de calórica em idosos com Alzheimer's	Goes VF, Carpes PBM, Oliveira LO, Hack J, Magro M, Bonini JS.	Revista latino-americana de enfermagem, 2014
Artigo 6	<i>Therapeutic efficacy of neuromuscular electrical stimulation and electromyographic biofeedback on Alzheimer's disease patients with dysphagia</i>	Yi Tang MD, Xiang Lin BS, Xiao-juan Lin BS, Wei Zheng MD, Zhi-kai Zheng MD, Zhao-min Lin BS, Jian-hao Chen MD	<i>Medicine</i> , 2017
Artigo 7	Tempo de trânsito oral na demência de Alzheimer	Dias • Monitor de apnéia: um instrumento que verifica se há interrupções na respiração (apnéia). Muitos bebês prematuros apresentam episódios de apnéia. MC, Vicente LCC, Friche AAL, Ribeiro EG, Motta AR	<i>Audiology communication research</i> , 2018

A representação das composições das amostras dos participantes de cada um dos sete artigos está apresentada na Figura 4, e distribuída de acordo com o sexo dos participantes.

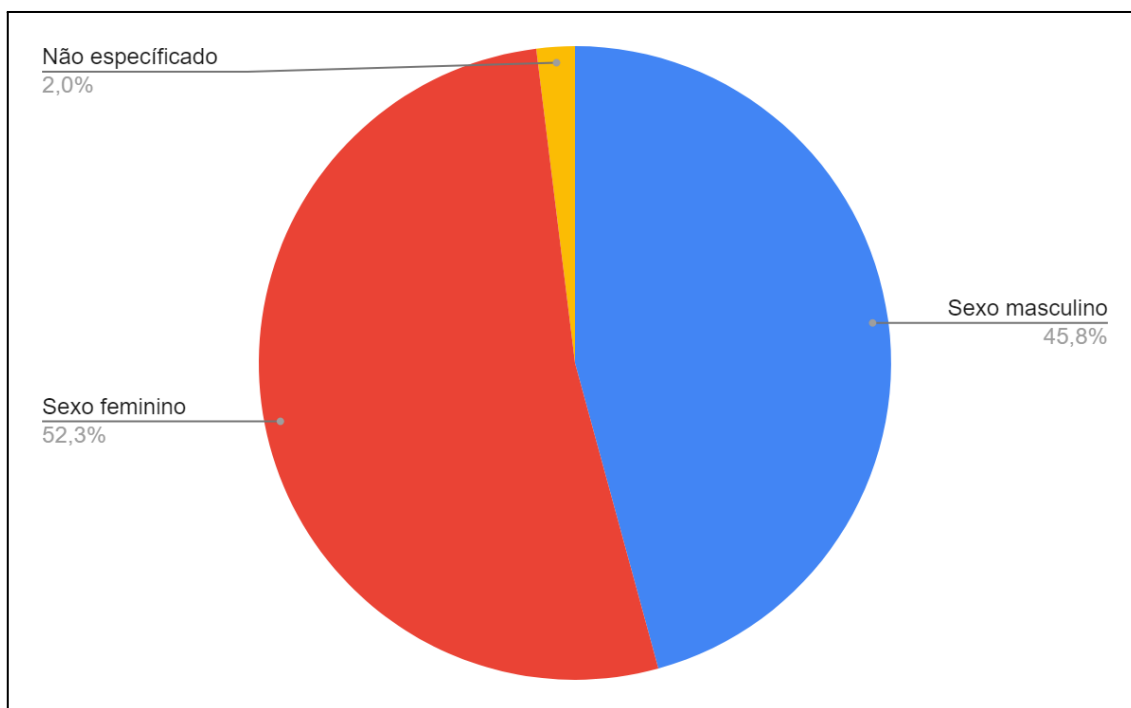


Figura 5. Distribuição por sexo dos participantes.

Em relação às idades dos participantes de cada estudo, o Quadro 4 contém as médias de idade apontadas em cada estudo. A Doença de Alzheimer é acometida principalmente em idosos, porém existem casos de pessoas que desenvolvem a doença de forma precoce.

Quadro 4. Média de idades dos participantes.

Artigo	Média de idade dos participantes
1	74.57 ± 7.33
2	82.40± 6.79
3	Não especificado
4	Não especificado
5	77±9.3
6	76,2± 2

7	84
---	----

Como observado no Quadro 4 acima, é visível que a idade média entre os participantes varia entre 74 e 84 anos, sendo que os artigos três e quatro não especificaram a idade selecionada para os estudos.

Nos artigos utilizados para a realização deste estudo, foi enfatizado a relação entre Disfagia Orofaríngea e a Doença de Alzheimer.

Com a leitura dos artigos utilizados, é possível observar que quanto mais a Doença de Alzheimer avança, ou seja, de estágio mais avançado, a um risco maior de apresentação da disfagia.

Em aspectos avaliativos, foram encontrados na literatura, protocolos norteadores SwalQol (Qualidade de Vida em Disfagia), *Water Swallow Test* (teste de deglutição de água) e o exame de videofluoroscopia da deglutição que nos dá o grau de severidade da disfagia e qual conduta tomar. Em âmbito terapêutico, é necessário fonoterapia para o fortalecimento dos músculos e articulações envolvidas no processo de mastigação e deglutição.

No que se refere ao conteúdo, especificamente dos estudos selecionados, interesse particular desta revisão, cinco deles tratam sobre a relação da disfagia orofaríngea e a Doença de Alzheimer, dois discorrem sobre a intervenção terapêutica em pacientes com disfagia na DA e um artigo fala sobre a avaliação perante ao risco de disfagia. Isso mostra a escassez de estudos e a necessidade de publicações com propostas terapêuticas relacionados ao trato com pacientes com diagnóstico de doença de Alzheimer.

A Figura 5 a seguir, mostra a porcentagem de artigos encontrados com os temas de avaliação, intervenção terapêutica e relação disfagia com Doença de Alzheimer.

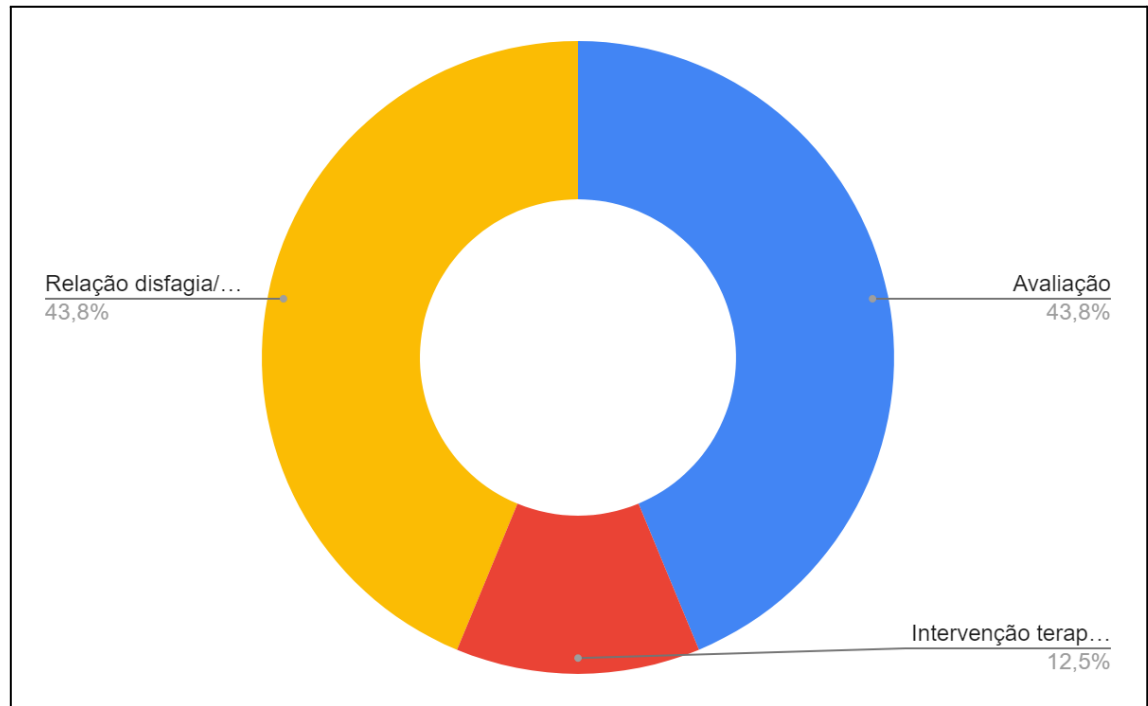


Figura 6. Porcentagem dos artigos encontrados e selecionados

Nos artigos estudados foram visto que os seguintes protocolos de avaliação foram utilizados:

1. O protocolo SwalQol (Qualidade de Vida em Disfagia) é constituído por 44 questões que visa avaliar os seguintes aspectos: deglutição como um fardo, desejo de alimentar, tempo médio da alimentação, frequência de sintomas, seleção dos alimentos ingeridos, comunicação, medo ao se alimentar, saúde mental, social, sono e fadiga. Sendo assim, a pontuação total de cada tópico avaliado varia de 0 a 100 (quanto mais baixa a pontuação, pior a qualidade de vida do paciente). (FERREIRA et al., 2012)
2. Já o protocolo *Water Swallow Test* (teste de deglutição de água), tem como função avaliar a deglutição de líquidos. A avaliação é feita com 100ml de água, resultando em uma medida para qualificar o meio de intervenção que deve ser usada em cada caso. (MOREIRA ; PEREIRA, 2012)
3. Exame de videofluoroscopia da deglutição. O mesmo classifica-se como um exame radiológico que permite observar a fisiologia da deglutição nas fases preparatória oral, faríngea e esofágica. (“Videofluoroscopia da Deglutição no Diagnóstico Funcional da Disfagia’ Fundamentação”, [s.d.]

Observa-se que no segundo artigo, foi realizado um tratamento alternativo como por exemplo o EENM e EMG para monitorar o bom funcionamento da deglutição ao decorrer do treinamento da função da deglutição. Sendo realizado uma vez no dia por uma hora e os exercícios de língua, faringe e laringe foram praticados repetidamente por 15 círculos de uma vez, tendo no total 45 círculos por dia. Isso auxiliou também na realização de estratégias terapêuticas em pacientes que foram selecionados.

Os Quadros 5 e 6 abaixo, mostram a relação dos conteúdos apresentados nos artigos selecionados relacionados a processos e procedimentos avaliativos e indicações de instrumentos para tais finalidades. No Quadro 5, pode-se observar os aspectos avaliativos representados nos artigos.

Quadro 5. Métodos avaliativos propostos pelos estudos selecionados

Título	Objetivo	Aspectos encontrados nos estudos em âmbitos avaliativos
<i>Dysphagia in Alzheimer's disease.</i>	Investigar parâmetros eletrofisiológicos da deglutição em todas as fases da doença de Alzheimer	Este estudo usou como base de avaliação, métodos eletrofisiológicos. Os pacientes deveriam ficar sentados, mantendo a cabeça em posição neutra e ereta. Os sinais da deglutição foram captados através da eletromiografia e foi realizado o teste de limite da disfagia, sendo ofertado 5,10,15 e 20 ml de água e os pacientes deveriam segurar a água na boca e deglutir quando fosse dado o comando combinado entre eles.
<i>Effects of a feeding intervention in patients with Alzheimer's disease and dysphagia.</i>	Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos de uma intervenção alimentar em pacientes com doença de Alzheimer com disfagia.	Este artigo teve como método avaliativo o teste de deglutição de água Kubota, que tem como objetivo avaliar a capacidade de deglutição dos pacientes. Eles foram colocados sentados e receberam água em uma colher de chá, e se eles conseguissem beber, seria ofertado um copo com 30ml de água sendo dado como instrução que o mesmo deveria beber de maneira habitual.
<i>Dysphagia profiles among inpatients with dementia referred for swallow evaluation</i>	Os objetivos deste estudo foram determinar a prevalência e a gravidade da disfagia em pacientes internados com DDA encaminhados para avaliação da deglutição.	Foram realizadas avaliações de videofluoroscópico da deglutição e deglutição à beira do leito, em pacientes com DA e sem DA. Foram encontrados maior risco de disfagia em pacientes com a Doença de Alzheimer e quando diagnosticado apresentam casos mais graves.

<i>Dysphagia is closely related to frailty in mild-to-moderate Alzheimer's disease</i>	Este estudo teve como objetivo revelar a relação entre fragilidade e disfagia, dando ênfase em seus efeitos na qualidade de vida em pacientes com Alzheimer (níveis leve a moderado) e compará-los com idosos sem comprometimento cognitivo	O artigo usou como protocolo de avaliação da deglutição o protocolo SWALQOL, A avaliação foi marcada pelos próprios pacientes ou seus cuidadores, contendo 44 itens de sobrecarga sobre a deglutição.
Avaliação do risco de disfagia, estado nutricional e ingestão de calórica em idosos com Alzheimer's	Avaliar o risco de disfagia e sua relação com o estágio da doença de Alzheimer, bem como a relação entre o risco de disfagia, o estado nutricional e a ingestão calórica em idosos com doença de Alzheimer	O estudo identificou através da avaliação clínica da demência (CDR) e um questionário para identificação de risco de disfagia orofaríngea em pacientes idosos com demência (foi adaptado), que pacientes com DA apresentam maior um risco maior de disfagia conforme a gravidade da DA, não havendo relação entre o risco de disfagia e o estado nutricional ou a ingestão calórica.
<i>Therapeutic efficacy of neuromuscular electrical stimulation and electromyographic biofeedback on Alzheimer's disease patients with dysphagia</i>	O objetivo deste estudo foi estudar os efeitos terapêuticos da estimulação elétrica neuromuscular e terapia de biofeedback eletromiográfico na melhora da função de deglutição em pacientes com doença de Alzheimer e disfagia.	O teste utilizado no artigo para a avaliação da deglutição foi o WST (Teste de deglutição de água) e o método de intervenção terapêutica usado foi através de rotina de treinamento de reabilitação, incluindo exercícios de língua, faringe e laringe e a atividade de deglutição foi visualizada com a aplicação de EMG. Com isso, concluiu-se que o MNES combinado com EMG-biofeedback, pode de maneira efetiva melhorar a função da deglutição em pacientes com doença de Alzheimer e disfagia.
Tempo de trânsito oral na demência de Alzheimer	Avaliar o tempo de trânsito oral de alimento na consistência pudim, nos diferentes estágios da demência de Alzheimer	Este estudo usou como método de identificação da disfagia, a videofluoroscopia da deglutição. Os pacientes foram colocados sentados em posição lateral direita para fazer a ingestão de alimento na consistência pudim contrastada com sulfato de bário em uma colher de sobremesa. Para chegar a consistência de pudim, foi adicionado 3,6g de espessante para cada 100ml de líquido sendo ofertado ao paciente 10 ml de porção de alimento pastoso.

A partir da apresentação dos dados avaliativos, foram utilizadas as seguintes condutas terapêuticas nos respectivos textos, apresentado pelo Quadro 6.

Quadro 6. Métodos de intervenção terapêutica

Título	Objetivo	Aspectos encontrados dentro dos artigos.
<i>Effects of a feeding intervention in</i>	Este estudo teve como objetivo investigar os	O método de intervenção terapêutica, foi realizado uma intervenção durante a refeição

<p><i>patients with Alzheimer's disease and dysphagia.</i></p>	<p>efeitos de uma intervenção alimentar em pacientes com doença de Alzheimer com disfagia.</p>	<p>dos pacientes com a DA, foram utilizadas as seguintes condutas: Preparação do ambiente foi realizada a organização de um local com boa ventilação, confortável, os profissionais presentes foram orientados que no momento da alimentação não deveria haver sons altos de qualquer espécie (conversas altas, televisão, rádio), para garantir o bom humor durante a refeição. Preparação da comida, os alimentos foram classificados entre líquidos (sopa de arroz, sopa de carne e leite), semilíquidos (consistência pastosa) , moles (mingau de arroz, macarrão de aletria e bolo) e sólidos (arroz, bolinhos de peixe e ravioli de massa). Utensílios utilizados: garfos, colheres com cabo curvo e colheres com cabo grande, os talheres eram coloridos para diferenciar dos alimentos. Intervenção alimentar: os pacientes foram incentivados a se alimentar de forma autônoma utilizando os utensílios disponibilizados a eles. Os pacientes tiveram o tempo necessário para mastigar e deglutir os alimentos. Eles tiveram pequenos intervalos enquanto comiam. Foi ofertado por volta de $\frac{3}{4}$ de colher, a velocidade de alimentação foi lenta a moderado.</p>
<p><i>Therapeutic efficacy of neuromuscular electrical stimulation and electromyographic biofeedback on Alzheimer's disease patients with dysphagia</i></p>	<p>O objetivo deste estudo foi estudar os efeitos terapêuticos da estimulação elétrica neuromuscular e terapia de biofeedback eletromiográfico junto ao treinamento da função da deglutição na melhora da deglutição em pacientes com doença de Alzheimer e disfagia.</p>	<p>O estudo apresenta um método terapêutico em pacientes com a Doença de Alzheimer que apresentam risco de disfagia usando treinamento da função da deglutição junto com EENM e biofeedback EMG para facilitar a visualização da deglutição. No treinamento da função da deglutição, foi incluído exercícios de língua, faringe e laringe .</p>

CHEN et al., 2015, apresenta uma intervenção terapêutica realizada diretamente durante a refeição dos pacientes, em seu próprio domicílio, sendo tomada algumas condutas que são , a mudança e preparo no ambiente onde são dadas às refeições ao paciente, colocando-os em um lugar ventilado, mais confortável e sem barulhos que possam causar algum desconforto e ajudar na concentração. O preparo da comida também foi orientado a mudanças, sendo ofertados alimentos líquidos, semilíquidos, moles e sólidos; o preparo dos utensílios utilizados na alimentação também foram adequados como por exemplo, o tamanho,

espessura e a cor dos talheres divididos nos alimentos. Os pacientes foram incentivados a se alimentar de forma autônoma, foi ofertado em torno de $\frac{3}{4}$ da colher e a velocidade foi entre lenta e moderada. O estudo realizado neste artigo, foi realizado exames avaliativos pré e pós intervenção, na qual foi observado uma melhora significativa após as intervenções sugeridas e estudadas.

Segundo o autor YI TANG et al., 2017, a proposta é a intervenção terapêutica usando Estimulação elétrica neuromuscular, pois ao estimular a placa final motora, pode-se remodelar os padrões funcionais de contração muscular e melhorar a função da deglutição. Já o biofeedback EMG estabelece um Feedback fora do corpo fazendo com que os tratamentos propostos tenham resultados positivos, melhorando a função da deglutição na área do córtex cerebral e da borda do córtex fazendo com que a corrente de pulso de baixa frequência induz a contração e expansão muscular local coordenada e aumenta a pressão dentro da cavidade oral e faríngea.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho era realizar revisão de literatura para identificar, analisar e estudar a atuação fonoaudiológica relacionada a processos avaliativos, instrumentais e terapêuticos na disfagia neurogênica em pacientes com doença de Alzheimer. Com isso, foi realizada uma revisão de literatura, de caráter analítico qualitativo.

Foi citado e priorizado neste estudo, destacar as avaliações e métodos terapêuticos de intervenção da disfagia na Doença de Alzheimer, sendo possível observar que os principais protocolos usados para realizar avaliação do risco de disfagia a eletromiografia, a videofluoroscopia da deglutição, o teste de água Kubota. Para avaliação da qualidade de vida dos pacientes, os protocolos utilizados nos estudos foram SWALQOL e o protocolo WST (Teste de deglutição de água).

Como condutas facilitadoras para melhora da deglutição os autores sugerem que haja acompanhamento do paciente em seu domicílio, buscando manipular o ambiente em que ele vive para otimizar condições que visem facilitar a realização das refeições, tais como mudanças desde o preparo da comida, adequação do ambiente e tipos de utensílios utilizados durante a alimentação.

Para controle da coordenação fisiológica da deglutição, remodelar os padrões funcionais musculares, artigos sugerem a eletromiografia EMG e a eletroneuromiografia EENM, estimulando a placa final motora. O biofeedback EMG estabelece um Feedback fora do corpo fazendo com que os tratamentos propostos tenham resultados positivos, melhorando a função da deglutição na área do córtex cerebral e da borda do córtex.

Percebe-se a necessidade de novos estudos que avancem nas intervenções terapêuticas voltadas à disfagia na Doença de Alzheimer.

7. REFERÊNCIAS

ANDRADE; LIMONGI. **Disfagia prática baseada em evidências**. [s.l: s.n.].

Alzheimer. Disponível em:
<<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/alzheimer>>.

BARROS, A. **AS AÇÕES POSITIVAS DA FONOAUDIOLOGIA SOBRE OS EFEITOS DO**

ALZHEIMER. Disponível em:
<<https://www.biosete.com.br/site/2019/09/12/as-acoes-positivas-da-fonoaudiologia-sobre-os-efeitos-do-alzheimer/#:~:text=Nestes%20casos%2C%20as%20altera%C3%A7%C3%B5es%20cognitivas,facilitar%20a%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20do%20idoso.>> . Acesso em: 3 nov. 2023.

BURLÁ, C. et al. Envelhecimento e doença de Alzheimer: reflexões sobre autonomia e o desafio do cuidado. **Revista Bioética**, v. 22, p. 85–93, 1 abr. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/kjBjVtHF4qHT7s4VX5FtR8r/?lang=pt>

Deglutição. Disponível em:
<https://sbgg.org.br/espaco-cuidador/degluticao/#:~:text=Entendemos%20por%20%E2%80%9Cdegluti%C3%A7%C3%A3o%E2%80%9D%20o%20ato>

Deglutição -Normalidade Irene Queiroz Marchesan. [s.l: s.n.]. Disponível em:
<<https://www.fonovim.com.br/arquivos/ef50dafde6352186ffb233e5d204fac9-Degluti--o-Normalidade---Irene-Marchesan.pdf>>.

FERREIRA, J. et al. Artigo Original Original Article Karlla Cassol 1. **J Soc Bras Fonoaudiol**, v. 24, n. 3, p. 223–255, 2012. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/jsbf/a/sdqDwGPPJzGWNkHK4zNMchn/?format=pdf&lang=pt>

Furkim, A. et al. *Disfagias Orofaríngeas volume 2*. [place unknown: publisher unknown]; 2008.

Furkim, A. et al. *Disfagias Orofaríngeas volume 1*. [place unknown: publisher unknown]; 2008.

Furkim AM. et. al. *Disfagias orofaríngeas*. 2 th ed. e atual. [place unknown: publisher unknown]; 2008. 1 vol.

GERAIS, U. F. DE M. **Crescimento da população de idosos vai aumentar incidência de demências**. Disponível em:
<<https://ufmg.br/comunicacao/noticias/crescimento-da-populacao-de-idosos-vai-aumentar-incidencia-de-demencias>>.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Revista de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 200–210, jun. 1987. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/RRbSJj3PsLtCXyLPqzTJh6Q/?format=pdf&lang=pt>

MAGNONI, C. **Disfagia Orofárea**. Disponível em: <http://www.nutricaoclinica.com.br/conteudo/profissionais/113-disfagia/1073-disfagia-orofaringea>.

MANABE, T. et al. Factors Associated with Pneumonia-caused Death in Older Adults with Autopsy-confirmed Dementia. **Internal Medicine**, v. 56, n. 8, p. 907–914, 15 abr. 2017. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5465406/#:~:text=The%20factors%20related%20to%20pneumonia,3.826%2D318.775>

MOREIRA, G.; PEREIRA, S. Desempenho de idosos brasileiros no teste de deglutição de 100 ml de água. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/3JhH5gn9rYf9NFvx3sVkpzr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2023.

O'Neil KH, et al. A Escala de Resultado e Gravidade da Disfagia. *Disfagia*. Verão de 1999;14(3):139-45. doi: 10.1007/PL00009595. PMID: 10341109. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/PL00009595>

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA FACULDADE DE FONOAUDIOLOGIA ANAMARIA GUIDI KULICZ ANNA BEATRIZ DA CRUZ LEITE NALIN DISFAGIAS NO ADULTO: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA EM PROCEDIMENTOS E PROTOCOLOS PARA AVALIAÇÃO CAMPINAS 2020. [s.l.: s.n.]. Disponível em: https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/14614/ccv_fonoaudiologia_tcc_kulicz_nalin.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

PRADO, M. A. et al. Envelhecimento e memória: foco na doença de Alzheimer. **Revista USP**, v. 0, n. 75, p. 42, 1 nov. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/download/13619/15437>

PROF^a, M.; MARQUES, V. **Disfagia Mecânica**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.fonovim.com.br/arquivos/ff0666f6aeaf8d14845c77ba4ec557ef-2-Disfagia-Mec--nica-Fonoaudiologia-em-Oncologia.pdf>.

REV; CEFAC. CARACTERÍSTICAS DE MASTIGAÇÃO E DEGLUTIÇÃO Characteristics of mastication and swallowing in Alzheimer's disease, Cecília Maria

Resende Gonçalves de Carvalho. v. 14, n. 1, p. 122–137, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/T85wkwdsNZhkBh6rGsfVJrk/?format=pdf&lang=pt>

RODRIGUES PADOVANI, A. et al. Artigo Original Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD) Dysphagia Risk Evaluation Protocol. Rev Soc Bras Fonoaudiol, v. 12, n. 3, p. 199–205, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/sFTJfXjKkqrtYjSKzDzgyDd/?format=pdf&lang=pt>

SAN, M. et al. **Artigo Original**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jsbf/a/wg4NmfNPckXhh66BtgT837P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2023.

SAÚDE, D. **ENVELHECIMENTO ATIVO: UMA POLÍTICA**. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf.

SMITH, M. DE A. C. Doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, n. suppl 2, p. 03–07, out. 1999. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44461999000600003&script=sci_arttext&tlng=pt

TAVARES, T. E.; CARVALHO, C. M. R. G. DE. Características de mastigação e deglutição na doença de Alzheimer. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 1, p. 122–137, 3 nov. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/T85wkwdsNZhkBh6rGsfVJrk/?lang=pt#:~:text=Nas%20dem%C3%AAs%20especialmente%20no%20Alzheimer,dos%20sintomas%20de%20disfagia39>.

“**Videofluoroscopia da Deglutição no Diagnóstico Funcional da Disfagia**”
Fundamentação. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://defi.chporto.pt/documentos/Formacao_-_cursos/73_-_Videofluoroscopia_da_Degluticao_Funcional_da_Disfagia.pdf.

YAMADA, E. K. et al. A influência das fases oral e faríngea na dinâmica da deglutição. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 41, n. 1, p. 18–23, mar. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ag/a/Wq5QsVjJDr4ZPPhqbFNPdVn/?lang=pt>