

**OS EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO TÁTIL TÉRMICA GUSTATIVA EM PACIENTES COM DISFAGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA****THE EFFECTS OF TACTILE THERMAL GUSTATORY STIMULATION IN PATIENTS WITH DYSPHAGIA: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW****LOS EFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN TÁCTIL TÉRMICA GUSTATIVA EN PACIENTES CON DISFAGIA: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA**Sthefane Cardoso Wandermurem¹

e757976

<https://doi.org/10.47820/recima21.v7i5.7976>

PUBLICADO: 05/2026

RESUMO

A deglutição é um processo essencial para a sobrevivência humana. Alterações de origem neurológica, anatômica ou fisiológica podem comprometer esse mecanismo, caracterizando a disfagia. A estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) é uma abordagem terapêutica que visa estimular a percepção sensorial na região orofacial, contribuindo para a reabilitação da deglutição. O objetivo geral é investigar se o uso da ETTG interfere na reabilitação de pacientes com disfagia. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados SciELO e PubMed. Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, com análise crítica dos estudos selecionados. A pesquisa foi norteada pela seguinte questão: “O uso da ETTG interfere na reabilitação do paciente com disfagia?”. Foram analisados estudos que evidenciam que a ETTG pode contribuir para a melhora da percepção sensorial e para maior segurança no processo de deglutição, além de redução no tempo de trânsito alimentar em determinados casos. Entretanto, observou-se limitação da técnica em pacientes com diagnóstico de demência grave. A ETTG apresenta efeitos positivos na reabilitação de pacientes com disfagia, especialmente na melhora da segurança da deglutição. Contudo, sua eficácia pode ser limitada em condições clínicas específicas, como na presença de demência grave, indicando a necessidade de aplicação individualizada e de novos estudos na área.

PALAVRAS-CHAVE: Disfagia. Percepção Gustatória. Percepção Tátil. Percepção Térmica.**ABSTRACT**

Swallowing is an essential process for human survival. Changes of neurological, anatomical, or physiological origin can compromise this mechanism, characterizing dysphagia. Tactile Thermal Gustatory Stimulation (TTGS) is a therapeutic approach aimed at stimulating sensory perception in the orofacial region, contributing to swallowing rehabilitation. The general objective is to investigate whether the use of TTGS interferes with the rehabilitation of patients with dysphagia. This is an integrative literature review carried out in the SciELO and PubMed databases. Predefined inclusion and exclusion criteria were applied, with critical analysis of the selected studies. The research was guided by the following question: “Does the use of TTGS interfere with the rehabilitation of patients with dysphagia?”. Studies were analyzed showing that TTGS can contribute to improved sensory perception and greater safety in the swallowing process, as well as a reduction in food transit time in certain cases. However, the technique was found to have limitations in patients diagnosed with severe dementia. TTGS has positive effects on the rehabilitation of patients with dysphagia, especially in improving swallowing safety. However, its effectiveness may be limited in specific clinical conditions, such as in the presence of severe dementia, indicating the need for individualized application and further studies in the field.

KEYWORDS: Dysphagia. Gustatory Perception. Tactile Perception. Thermal Perception.

¹ Universidade Veiga de Almeida (UVA), graduada em Fonoaudiologia.



RESUMEN

La deglución es un proceso esencial para la supervivencia humana. Las alteraciones de origen neurológico, anatómico o fisiológico pueden comprometer este mecanismo, caracterizando la disfagia. La Estimulación Táctil Térmica Gustativa (ETTG) es un enfoque terapéutico que busca estimular la percepción sensorial en la región orofacial, contribuyendo a la rehabilitación de la deglución. El objetivo general es investigar si el uso de la ETTG interfiere en la rehabilitación de pacientes con disfagia. Se trata de una revisión integrativa de la literatura realizada en las bases de datos SciELO y PubMed. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión predefinidos, con análisis crítico de los estudios seleccionados. La investigación se guió por la siguiente pregunta: “¿El uso de la ETTG interfiere en la rehabilitación del paciente con disfagia?”. Se analizaron estudios que evidencian que la ETTG puede contribuir a la mejora de la percepción sensorial y a una mayor seguridad en el proceso de deglución, además de la reducción del tiempo de tránsito alimentario en determinados casos. Sin embargo, se observó limitación de la técnica en pacientes con diagnóstico de demencia grave. La ETTG presenta efectos positivos en la rehabilitación de pacientes con disfagia, especialmente en la mejora de la seguridad de la deglución. No obstante, su eficacia puede ser limitada en condiciones clínicas específicas, como en presencia de demencia grave, lo que indica la necesidad de una aplicación individualizada y de nuevos estudios en el área.

PALABRAS CLAVE: *Disfagia. Percepción Gustativa. Percepción Táctil. Percepción Térmica.*

INTRODUÇÃO

A deglutição é a execução de conduzir o alimento da cavidade oral até o estômago, com a finalidade de garantir a nutrição e hidratação, impedindo a entrada de qualquer resíduo nas vias aéreas. O ato de deglutir forma uma tarefa essencial para sobrevivência do ser humano. No momento em que surgem alterações durante esse processo (elas podem ser de causas neurológicas, anatômicas ou fisiológicas de ordem patológica), manifesta-se a disfagia. O quadro de disfagia implica na segurança e eficácia da deglutição, gerando pneumonias e prejuízo à nutrição e hidratação do indivíduo (XAVIER, *et al.*, 2021).

O principal papel da deglutição, é fazer com que o indivíduo consiga absorver necessidades nutricionais e hídricas, para que ele se mantenha saudável (LOPES FILHO, 2013).

A disfagia está ligada com a ação de se alimentar, a deglutição está excessivamente conectada a um cenário de relações sociais e afetivas. Sendo assim, podemos compreender que, a função da deglutição é extremamente necessária, desde o visual do alimento até o consumo (XAVIER, *et al.*, 2021).

Essa alteração no ato de deglutir, é definida como sintoma de uma doença. Podendo comprometer qualquer parte do trato digestivo, esse comprometimento pode começar na boca e ir até o estômago. Esse tipo de alteração pode provocar desnutrição, desidratação, além disso, em casos mais graves, pode acarretar implicações pulmonares; como por exemplo, pneumonia bronco aspirativa, o que acaba aumentando o tempo de internação hospitalar e reduz a qualidade e expectativa de vida do indivíduo. Além disso, a disfagia pode afetar o estado emocional do



paciente, podendo causar desconforto, estresse e até mesmo depressão (SANTOS; MITUUTI; LUCHESI, *et al.*, 2020).

A ação da deglutição precisa de uma perfeita sincronia na movimentação dos músculos. No momento da deglutição, os músculos necessitam ser acionados no momento certo, para que o bolo alimentar seja projetado com eficácia. Toda harmonia perfeita que acontece nesse mecanismo, é comandada pelo sistema nervoso, que controla, de forma eficaz e coordenada, todo processo para que o alimento chegue até o estômago (LOPES FILHO, 2013).

As características mais importantes na dificuldade no ato de deglutir, engloba a redução da propriocepção na cavidade oral, musculatura oral hipotônica, o processo de propulsão do bolo alimentar é vagaroso, o início da resposta faríngea para deglutição é demorado, além da lentidão para elevação dos músculos hioideos e alterações na eficiência no ato de deglutir, por conta de resíduos na cavidade oral e faríngea. Ademais, não podemos deixar de mencionar as alterações na satisfação no momento da alimentação e o impacto negativo que isso pode causar na vida do indivíduo (XAVIER *et al.*, 2021).

A estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) tem um intuito de trabalhar a percepção dos estímulos sensoriais que estão sendo ejetados na região orofacial. Essa estimulação tem um propósito de que o paciente sinta o estímulo e dê uma resposta de reorganização na região orofacial que está sendo excitada. O paciente com disfagia, seria beneficiado de maneira efetiva, caso o efeito da estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) trouxesse amparo e auxílio ao terapeuta que estivesse conduzindo sua terapia (OLCHIK *et al.*, 2020).

Diante do exposto, é fundamental entender profundamente a respeito da ETTG e qual a sua interferência na prática fonoaudiológica em pacientes com disfagia.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é investigar se o uso da ETTG interfere na reabilitação do paciente com disfagia por meio de uma revisão integrativa da literatura.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A deglutição é uma função motora complexa que envolve a coordenação de estruturas musculares e neurais responsáveis pelo transporte seguro do alimento da cavidade oral até o estômago. Trata-se de um processo essencial para a sobrevivência humana, intimamente relacionado à nutrição, hidratação e qualidade de vida. Segundo Lopes Filho (2013), a deglutição normal pode ser dividida em quatro fases interdependentes: a fase oral preparatória, a fase oral de transporte, a fase faríngea e a fase esofágica.

Na fase oral preparatória, o alimento é manipulado, mastigado e misturado com saliva para a formação do bolo alimentar. A fase oral de transporte é caracterizada pelo movimento da língua em direção posterior, conduzindo o bolo em direção à orofaringe. A fase faríngea,



considerada a mais crítica do ponto de vista da proteção das vias aéreas, ocorre de forma reflexa e envolve mecanismos de fechamento velofaríngeo, elevação laríngea e abertura do esfíncter esofágico superior. Por fim, a fase esofágica diz respeito ao transporte peristáltico do bolo até o estômago (LOPES FILHO, 2013).

A coordenação neuromuscular envolvida na deglutição é mediada por estruturas do tronco encefálico, especialmente o núcleo do trato solitário e o núcleo ambíguo, além de influências corticais e subcorticais. Qualquer comprometimento nessa cadeia neurológica pode resultar em disfunção da deglutição, denominada disfagia (ANDRADE *et al.*, 2017).

A disfagia orofaríngea é definida como a dificuldade de deglutição originada em estruturas da cavidade oral, faringe ou laringe, podendo comprometer uma ou mais fases do processo de deglutição. As manifestações clínicas incluem tosse durante as refeições, engasgos, regurgitação nasal, voz molhada, tempo prolongado de alimentação, perda de alimento pela boca e, nos casos mais graves, aspiração laringotraqueal (LOPES FILHO, 2013; XAVIER *et al.*, 2021).

As etiologias da disfagia orofaríngea são variadas e incluem condições neurológicas como o acidente vascular cerebral (AVC), doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica, traumatismo cranioencefálico e demências; condições oncológicas de cabeça e pescoço; condições estruturais como estenoses e tumores faríngeos; além de condições associadas ao envelhecimento, denominadas presbifagia (ANDRADE *et al.*, 2017; SANTOS; MITUUTI; LUCHESI, 2020).

A prevalência da disfagia em idosos institucionalizados é elevada e constitui importante problema de saúde pública. Estudo de revisão integrativa conduzido por Xavier *et al.* (2021) aponta que a frequência de disfagia orofaríngea em idosos residentes em instituições de longa permanência varia entre 29,4% e 91,7%, a depender dos critérios diagnósticos e da população avaliada. Esses índices expressivos evidenciam a necessidade de protocolos de rastreamento e intervenção precoce nessa população.

No contexto do AVC, Andrade *et al.* (2017) identificaram que a disfagia neurogênica ocorre em expressiva parcela dos pacientes na fase aguda, sendo responsável por complicações como pneumonia aspirativa, desnutrição, desidratação e aumento da mortalidade. A intervenção fonoaudiológica precoce demonstrou impacto positivo na recuperação funcional da deglutição, reforçando a importância do diagnóstico e tratamento instituídos ainda durante a internação hospitalar.

O envelhecimento acarreta modificações fisiológicas que afetam diretamente a deglutição. A redução da força muscular orofacial, a diminuição da sensibilidade intraoral, a xerostomia, a lentificação dos reflexos protetores das vias aéreas e as alterações dentárias são fatores que predisõem o idoso à disfagia. Em idosos com demência grave, esse risco é ainda



mais acentuado, uma vez que o comprometimento cognitivo impacta negativamente o controle voluntário das fases oral preparatória e de transporte (OLCHIK *et al.*, 2020; XAVIER *et al.*, 2021).

Olchik *et al.* (2020) destacam que a disfagia em idosos com demência grave está associada não apenas a riscos de aspiração, mas também à perda do prazer alimentar e ao isolamento social durante as refeições. Esses aspectos reforçam a dimensão psicossocial da disfagia e a necessidade de abordagens terapêuticas que considerem a qualidade de vida do paciente para além dos desfechos funcionais isolados.

Em pacientes em cuidados paliativos, a disfagia assume contornos ainda mais complexos, exigindo uma abordagem centrada no conforto e na preservação da autonomia. Santos, Mituuti e Luchesi (2020) propõem que o atendimento fonoaudiológico nesses casos deve contemplar estratégias adaptadas ao estadiamento da doença, priorizando a via oral segura quando possível, o controle de sintomas e o suporte à família. A atuação fonoaudiológica no contexto paliativo evidencia a necessidade de integração multiprofissional e de abordagens individualizadas que respeitem os desejos e valores do paciente.

A estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) consiste em uma modalidade de intervenção fonoaudiológica cujo objetivo é aumentar a excitabilidade das vias neurais envolvidas na deglutição, facilitando o desencadeamento do reflexo de deglutição faríngeo e melhorando a coordenação das estruturas orofaríngeas. Sua aplicação envolve o uso de substâncias ou instrumentos que estimulam os receptores sensoriais da mucosa oral por meio de variações de temperatura, tato e sabor (SCHWARZ *et al.*, 2018; MAGARA *et al.*, 2018).

Do ponto de vista neurofisiológico, a estimulação sensorial orofaríngea ativa aferências do nervo trigêmeo (V par craniano) e do nervo glossofaríngeo (IX par craniano), que transmitem informações ao núcleo do trato solitário no tronco encefálico. Esses núcleos, por sua vez, coordenam a resposta motora da deglutição via núcleo ambíguo. Estímulos térmicos frios, em particular, têm demonstrado capacidade de aumentar a excitabilidade do córtex motor faríngeo, potencializando a resposta reflexa e reduzindo o tempo de iniciação da deglutição (MAGARA *et al.*, 2018).

Magara *et al.* (2018) demonstraram, por meio de estimulação magnética transcraniana, que a estimulação oral por frio produz aumento imediato da excitabilidade do córtex motor faríngeo em humanos. Esses achados fornecem substrato neurofisiológico para a aplicação clínica da estimulação térmica fria como recurso terapêutico na disfagia orofaríngea. A modulação cortical observada sugere que tais estímulos atuam não apenas em nível reflexo, mas também influenciam circuitos de controle motor de ordem superior.

Complementarmente, a estimulação gustativa, particularmente com sabores ácidos e amargos, tem demonstrado efeito facilitador sobre o reflexo de deglutição. A ativação dos



receptores gustativos na língua e palato gera aferências que convergem para o núcleo do trato solitário, amplificando o sinal sensorial e contribuindo para uma resposta deglutitória mais rápida e eficiente (GATTO *et al.*, 2021; COLA *et al.*, 2021).

As evidências acumuladas sobre a ETTG na reabilitação da disfagia têm crescido significativamente nas últimas décadas. Schwarz *et al.* (2018), em revisão sistemática sobre o impacto da estimulação termotátil na velocidade e eficiência da deglutição, identificaram resultados promissores quanto à redução do tempo de início da deglutição faríngea e à diminuição da frequência de penetração e aspiração laringotraqueal. Os autores, entretanto, ressaltam que a heterogeneidade metodológica dos estudos ainda limita a formulação de recomendações clínicas de alta evidência.

Cola *et al.* (2021) realizaram um estudo piloto controlado randomizado investigando os efeitos combinados de estimulação elétrica, gustativa e térmica em pacientes com disfagia crônica pós-AVC. Os resultados indicaram melhora significativa na função deglutitória no grupo submetido à associação das três modalidades de estimulação em comparação ao grupo controle, sugerindo um efeito sinérgico entre as diferentes formas de ativação sensorial. Esses achados reforçam a hipótese de que a estimulação multimodal pode potencializar os mecanismos de neuroplasticidade envolvidos na recuperação da deglutição.

Gatto *et al.* (2021) investigaram a influência dos estímulos térmicos e gustativos no início da deglutição faríngea e na localização do bolo alimentar em pacientes pós-AVC. O estudo evidenciou que a estimulação combinada foi eficaz em antecipar o desencadeamento do reflexo faríngeo, reduzindo o risco de aspiração antes do fechamento laríngeo. Esses resultados corroboram a aplicabilidade clínica da ETTG em contextos de reabilitação neurológica.

No que tange à estimulação tátil orofacial em idosos com demência grave, Olchik *et al.* (2020) observaram, em uma série de casos, melhora na aceitação alimentar e na organização do padrão de deglutição após sessões de estimulação. Os autores discutem que, mesmo em pacientes com limitado potencial de recuperação neurológica, a estimulação sensorial pode contribuir para a manutenção da função deglutitória e para a redução de complicações associadas à disfagia.

A saliva desempenha papel fundamental no processo de deglutição, participando da formação e lubrificação do bolo alimentar, facilitando o transporte oral e contribuindo para a proteção da mucosa e para a percepção gustativa. A xerostomia, definida como a sensação subjetiva de boca seca, frequentemente associada à hipossalivação objetiva, compromete de forma significativa a eficiência da deglutição e a qualidade de vida do paciente (DIETSCH; PELLETIER; SOLOMON, 2018).



Dietsch, Pelletier e Solomon (2018) investigaram a produção salivar e o prazer associado ao consumo de alimentos reais em pessoas com e sem disfagia e/ou xerostomia. Os resultados demonstraram que a combinação de disfagia e xerostomia impacta negativamente não apenas a segurança e a eficiência da deglutição, mas também a dimensão hedônica da alimentação. Esses dados reforçam a importância de avaliar e manejar a xerostomia como parte integrante do processo de reabilitação da disfagia, incluindo estratégias de estimulação salivar como componente da ETTG.

A estimulação gustativa com substâncias azedas, salgadas ou de sabor intenso demonstra potencial para aumentar o fluxo salivar, contribuindo indiretamente para a melhora da deglutição em pacientes com xerostomia. A articulação entre a estimulação sensorial e o manejo da salivação representa, portanto, uma dimensão importante da abordagem fonoaudiológica integrativa na disfagia orofaríngea (DIETSCH; PELLETIER; SOLOMON, 2018; COLA *et al.*, 2021).

O fonoaudiólogo desempenha papel central na avaliação e no tratamento da disfagia orofaríngea, atuando desde a identificação precoce do risco até a implementação de estratégias terapêuticas individualizadas. A avaliação clínica da deglutição envolve a anamnese detalhada, a avaliação estrutural e funcional do sistema estomatognático e a análise do padrão de deglutição com diferentes consistências alimentares. Quando necessário, complementa-se com exames instrumentais como a videofluoroscopia da deglutição e a nasofibroscopia (LOPES FILHO, 2013; ANDRADE *et al.*, 2017).

O arsenal terapêutico da fonoaudiologia na disfagia inclui técnicas de reabilitação direta, como os exercícios orofaríngeos e a ETTG, e técnicas de reabilitação indireta, como as manobras de deglutição, as modificações posturais e as adaptações de consistência alimentar. A seleção das estratégias deve ser pautada no perfil clínico do paciente, no estadiamento da doença de base e nos objetivos terapêuticos estabelecidos em conjunto com a equipe multidisciplinar e o próprio paciente (SANTOS; MITUUTI; LUCHESI, 2020; LOPES FILHO, 2013).

Andrade *et al.* (2017), em revisão sistemática de estudos observacionais sobre os efeitos da terapia fonoaudiológica em pacientes internados com disfagia pós-AVC, identificaram associação positiva entre a intervenção precoce e a melhora nos desfechos de deglutição, incluindo a redução da dependência de via alternativa de alimentação. Os autores ressaltam, contudo, que a qualidade metodológica dos estudos ainda é variável, demandando investimentos em pesquisas com delineamentos mais robustos para consolidar as recomendações clínicas.

A atuação fonoaudiológica na disfagia transcende os aspectos funcionais da deglutição, abrangendo dimensões nutricionais, respiratórias, psicossociais e de qualidade de vida. O reconhecimento dessa complexidade orienta a prática clínica para uma abordagem integral,



centrada no paciente e fundamentada em evidências científicas atualizadas, conforme preconizado pelos estudos revisados neste trabalho.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, conduzido com o objetivo de investigar se o uso da estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) interfere na reabilitação de pacientes com disfagia. A pesquisa foi norteada pela seguinte questão: “O uso da ETTG interfere na reabilitação do paciente com disfagia?”.

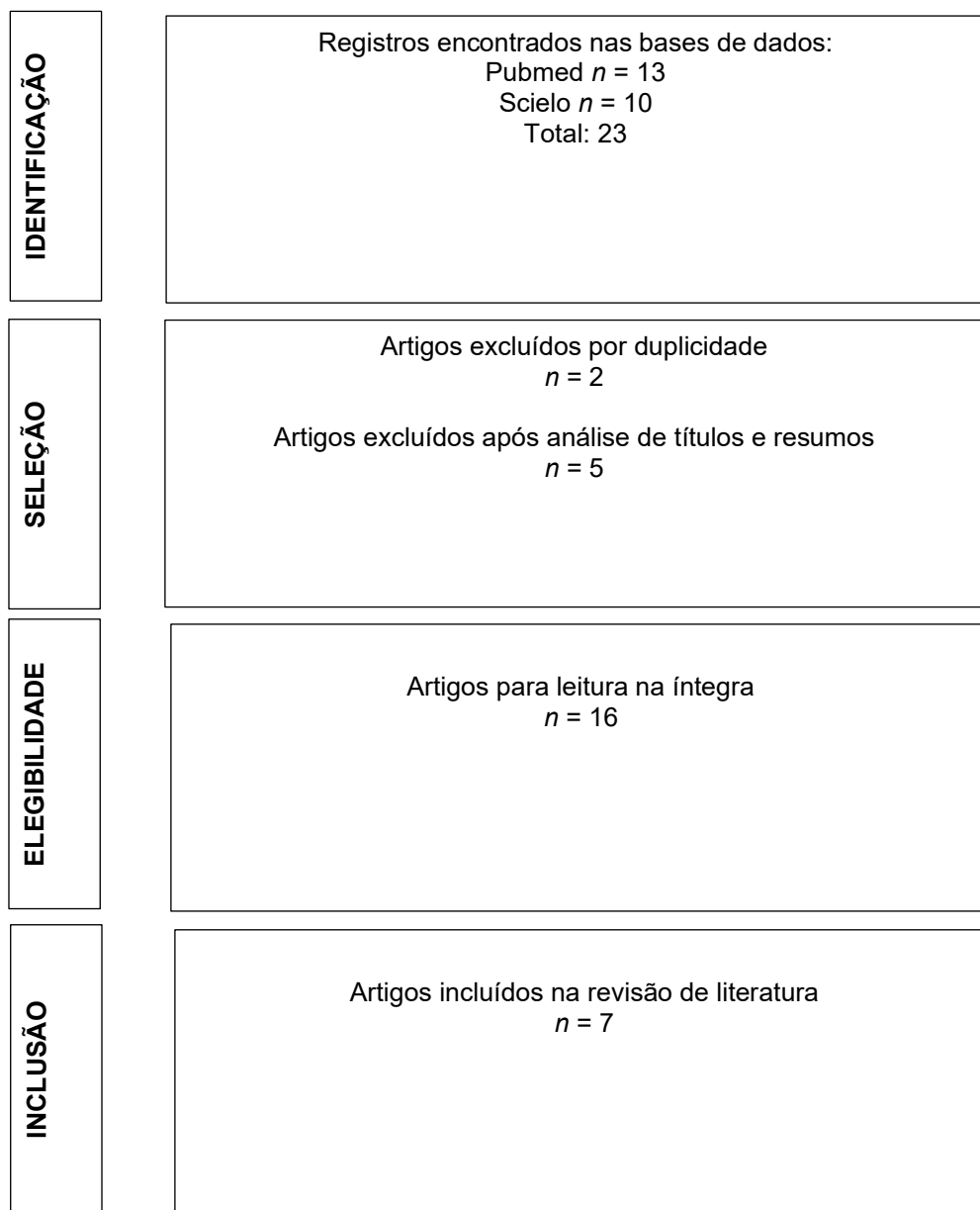
A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. Para a identificação dos estudos, foram utilizados descritores provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “disfagia”, “percepção gustatória”, “percepção tátil” e “percepção térmica”, bem como seus correspondentes em inglês: “deglutition disorders”, “gustatory perception”, “tactile perception” e “thermosensing”.

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2017 a 2022 e estudos que abordassem diretamente a temática proposta. Como critérios de exclusão, consideraram-se: artigos duplicados, estudos cujos títulos e resumos não estavam relacionados ao tema e aqueles que não descreviam a utilização da estimulação tátil térmica gustativa.

Inicialmente, foram identificados 23 estudos nas bases de dados selecionadas, sendo 13 na PubMed e 10 na SciELO. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 16 artigos foram descartados, resultando em uma amostra final de 7 estudos incluídos na revisão. O processo de seleção dos artigos está descrito na Figura 1.

A análise dos estudos selecionados foi realizada de forma crítica e descritiva, considerando aspectos como objetivos, métodos, principais resultados e contribuições para a prática clínica. Os estudos também foram analisados quanto ao nível de evidência e à aplicabilidade clínica dos achados.

Fluxograma 1. As etapas de análise e seleção dos artigos



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da leitura integral dos sete estudos incluídos nesta revisão, verificou-se que todos abordaram a estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) em pacientes com disfagia. As características dos tipos de estimulação empregados estão descritas na Tabela 1.

Observou-se que todos os estudos contemplaram a avaliação fonoaudiológica dos pacientes, entretanto, apenas quatro abordaram de forma detalhada as intervenções terapêuticas. Ressalta-se que nem todos os artigos descreveram de maneira completa os processos de avaliação e tratamento, evidenciando heterogeneidade metodológica entre os estudos analisados.

Em relação à eficácia da ETTG, seis estudos relataram resultados positivos associados ao uso da técnica, com melhora na segurança da deglutição e no desempenho funcional em determinados casos. Por outro lado, um estudo apontou ausência de eficácia, especialmente em pacientes com condições clínicas mais complexas.

De modo geral, os achados indicam predominância de resultados favoráveis à utilização da ETTG na reabilitação da disfagia, embora se observe variabilidade nos métodos empregados e limitações quanto à padronização das intervenções e dos desfechos analisados.

Tabela 1: Artigos sobre a estimulação tátil térmica gustativa (ETTg) em pacientes com disfagia

AUTOR E ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTIMULAÇÃO	CONCLUSÃO
Olchik, Maria Rozenfeld - 2020	Determinar efetividade da terapia de sensibilidade oral em idosos institucionalizados com demência grave.	Estimulação Tátil e Térmica	A estimulação tátil-térmica não modificou o padrão de deglutição em idosos institucionalizados com demência grave.
Andrade, Joice Santos - 2017	O objetivo deste estudo foi analisar o tempo médio de recuperação de doentes com acidente cerebrovascular encefálico e disfagia submetidos à terapia da fala na beira do leito hospitalar.	Estimulação Térmica e Gustativa	A terapia da fala na beira do leito em doentes disfágicos pós-acidente cerebrovascular encefálico parece trazer resultados satisfatórios em curto período, revelando a importância do diagnóstico e da intervenção da terapia da fala precoces.
Cola, Paula Cristina - 2021	O objetivo do presente estudo foi comparar um programa de terapia de deglutição tradicional com um novo programa de terapia de deglutição combinada incluindo estimulação elétrica neuromuscular em pacientes com disfagia orofaríngea	Estimulação Gustativa, Térmica e Tátil.	Em conclusão, não houve diferença nos parâmetros estudados em ambos os programas terapêuticos com estimulação tátil gustativa térmica ou adição de estimulação elétrica neuromuscular em indivíduos com disfagia orofaríngea crônica após acidente vascular cerebral.

	após acidente vascular cerebral.		
Magara, J. - 2018	Este estudo tem como objetivo investigar se a estimulação térmica oral (língua) pode modular a via motora neural cortico-faríngea em humanos.	Estimulação Tátil e Térmica.	Em conclusão, a estimulação oral fria foi capaz de induzir alterações na excitabilidade cortical faríngea, demonstrando evidências de uma interação sensório-motor entre as áreas corticais oral e faríngea.
Schwarz, Maria - 2018	Realizar uma revisão sistemática da eficácia da estimulação termo tátil como ferramenta compensatória e/ou reabilitadora.	Estimulação Tátil e Térmica.	Há evidências de baixo nível para apoiar o uso de TTS. A melhor prática atual seria usar o TTS caso a caso, após avaliação instrumental detalhada e avaliação de sua eficácia para um indivíduo.
GATTO, ANA RITA - 2021	O objetivo deste estudo é analisar a influência do sabor azedo e temperatura fria no início da deglutição faríngea (IPS) e da localização do bolo no início da deglutição faríngea em indivíduos após acidente vascular cerebral.	Estimulação Térmica e Gustativa.	Os estímulos azedo e azedo-frio influenciaram o tempo de IPS quando foram oferecidos em uma ordem sequencial. Além disso, tanto o tempo de IPS quanto a localização do bolo no início da deglutição faríngea não foram influenciados pelo bolo azedo e quando oferecidos em uma sequência aleatória.
Dietsch, Angela M. - 2018	O objetivo desse estudo é examinar a palatabilidade e o fluxo de saliva associados a filmes com sabor solúvel.	Estimulação Gustativa.	As tiras gustativas têm o potencial de serem benéficas para a atividade neural relacionada à deglutição, tempo e segurança na disfagia. Além disso, eles podem melhorar as complicações da xerostomia.

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).



A literatura analisada demonstra que a disfagia consiste em uma alteração sensório-motora decorrente de prejuízos nas fases oral e faríngea da deglutição (COLA *et al.*, 2021). Nesse contexto, a avaliação fonoaudiológica prévia é fundamental para o diagnóstico e definição da conduta terapêutica. Dietsch *et al.* (2018) destacam a importância dessa etapa antes da aplicação da estimulação tátil térmica gustativa (ETTG), enquanto Olchik *et al.* (2020) enfatizam a utilização de instrumentos padronizados, como o Northwestern Dysphagia Patient Check Sheet (NDPCS), o Protocolo de Avaliação de Risco para Disfagia (PARD) e a Functional Oral Intake Scale (FOIS), permitindo uma análise mais detalhada da função de deglutição.

Além da avaliação clínica, exames instrumentais também são amplamente utilizados. Gatto *et al.* (2020) ressaltam a importância da videofluoroscopia da deglutição para análise do trajeto do bolo alimentar, enquanto Cola *et al.* (2021) destacam o uso da avaliação endoscópica (FEES) como ferramenta complementar. Esses achados evidenciam a diversidade de métodos diagnósticos, o que contribui para a heterogeneidade observada entre os estudos.

Do ponto de vista fisiológico, a sensibilidade oral e faríngea exerce papel fundamental no desencadeamento da deglutição. Alterações nesses estímulos podem comprometer o tempo de resposta e a coordenação do processo de deglutição (GATTO *et al.*, 2020). Nesse sentido, a ETTG tem sido amplamente utilizada como estratégia terapêutica para estimular aferências sensoriais e favorecer respostas neuromotoras mais eficientes.

Estudos apontam que a estimulação tátil e térmica atua diretamente na ativação de vias neurais envolvidas na deglutição, especialmente os nervos trigêmeo e glossofaríngeo, promovendo alterações na excitabilidade cortical e na via córtico-bulbar (MAGARA *et al.*, 2018).

Além disso, a estimulação térmica a frio pode favorecer a contração muscular e ativar termorreceptores intraorais, contribuindo para respostas mais rápidas e coordenadas (ANDRADE *et al.*, 2017). Schwarz *et al.* (2018) complementam que esses estímulos podem atuar como gatilhos sensoriais para o córtex e tronco encefálico, facilitando o reflexo da deglutição.

Entretanto, os achados não são homogêneos. Olchik *et al.* (2020) observaram ausência de eficácia da ETTG em pacientes idosos com demência grave, mesmo após intervenção controlada, sugerindo que a degeneração neural pode limitar a capacidade de neuroplasticidade necessária para resposta terapêutica. Esse dado reforça a importância da individualização das condutas clínicas.

No que se refere à estimulação gustativa, estudos indicam que o uso de sabores mais intensos, especialmente o azedo, associado à temperatura fria, potencializa a entrada sensorial e melhora o desempenho da deglutição (COLA *et al.*, 2021; ANDRADE *et al.*, 2017). Esses estímulos atuam como sinais de alerta para o sistema nervoso central, favorecendo respostas



motoras mais rápidas e eficientes. Além disso, Dietsch *et al.* (2018) destacam que o estímulo gustativo também pode impactar positivamente a salivação e aspectos emocionais, contribuindo para a qualidade de vida dos pacientes.

Gatto *et al.* (2021) observaram que a forma de aplicação dos estímulos também influencia os resultados, sendo que estímulos organizados e com maior intensidade sensorial apresentaram melhor desempenho quando comparados a estímulos naturais ou aleatórios. Esses achados reforçam a importância da padronização das intervenções.

De modo geral, os estudos analisados apontam melhora nos parâmetros da deglutição, incluindo redução do tempo de trânsito alimentar e maior segurança no processo, especialmente quando utilizados estímulos frios e sabores intensos. No entanto, a variabilidade metodológica, o número reduzido de estudos e o baixo nível de evidência de algumas pesquisas limitam a generalização dos resultados.

Assim, a ETTG mostra-se uma estratégia promissora na reabilitação da disfagia, especialmente por sua atuação nos mecanismos sensoriais e neuromotores da deglutição. Contudo, sua eficácia depende das condições clínicas do paciente, sendo menos efetiva em quadros neurológicos mais avançados, como na demência grave, o que reforça a necessidade de abordagens individualizadas e de novos estudos com maior rigor metodológico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que a estimulação tátil térmica gustativa (ETTG) apresenta efeitos positivos na reabilitação de pacientes com disfagia, contribuindo para a melhora da segurança e da eficiência da deglutição, bem como para a redução do tempo de trânsito alimentar.

Entretanto, os achados também indicam que a eficácia da técnica pode ser limitada em pacientes com comprometimentos neurológicos mais severos, como aqueles com diagnóstico de demência grave, nos quais não foram observados benefícios significativos.

Além disso, destaca-se que a variabilidade metodológica entre os estudos analisados, bem como o número reduzido de publicações incluídas, limita a generalização dos resultados.

Dessa forma, a ETTG configura-se como uma estratégia terapêutica promissora na prática fonoaudiológica, devendo ser aplicada de forma individualizada, conforme as características clínicas de cada paciente. Ressalta-se, ainda, a necessidade de novos estudos com maior rigor metodológico, a fim de ampliar o nível de evidência científica sobre sua eficácia.



REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. S. *et al.* Efeitos da Terapia da Fala em Pacientes Internados com Disfagia Pós-Acidente Cerebrovascular: Revisão Sistemática de Estudos Observacionais. **Acta Med Port.** 2017 Dec;30(12):870-881
- OLCHIK, M. R. *et al.* Efeitos da estimulação tátil-térmica orofacial em idosos residentes em instituições de longa permanência com demência grave: uma série de casos. **Audiol Commun Res.** 2020;25:e2334
- COLA, P. C. *et al.* Estimulação elétrica, gustativa e de temperatura em pacientes com disfagia crônica após acidente vascular cerebral: um estudo piloto controlado randomizado. **Acta Neurologica Belgica.** 2021;02(02)
- DIETSCH, A. M.; PELLETIER, C. A.; SOLOMON, N. P. Saliva Production and Enjoyment of Real-Food Flavors in People with and Without Dysphagia and/or Xerostomia. **Springer.** 2018
- GATTO, A. R. *et al.* Influence of thermal and gustatory stimulus in the initiation of the pharyngeal swallow and bolus location in stroke. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, Vol. 30, No. 4 (April), 2021: 105349 1
- MAGARA, J. *et al.* Cold thermal oral stimulation produces immediate excitability in human pharyngeal motor cortex. **Neurogastroenterology & Motility.** 2018; e13384.
- SCHWARZ, M. *et al.* Impact of thermo-tactile stimulation on the speed and efficiency of swallowing: a systematic review. **International Journal of Language & Communication Disorders.** 2018; ISSN 1460-6984 online.
- SANTOS, L. B.; MITUUTI, C. T.; LUCHESI, K. F.; Atendimento fonoaudiológico para pacientes em cuidados paliativos com disfagia orofaríngea. **Audiol Commun Res.** 2020;25:e2262
- XAVIER, J. S. *et al.* Frequência de disfagia orofaríngea em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. **CoDAS.** 2021;33(3):e20200153
- LOPES FILHO, O. Novo Tratado de Fonoaudiologia. 3a. edição. São Paulo: **Editora Manole**, 2013.