



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

ALICE ALVES FERREIRA

**INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES
TRAQUEOSTOMIZADOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**SÃO CRISTÓVÃO
2022**

ALICE ALVES FERREIRA

**INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES
TRAQUEOSTOMIZADOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
como requisito para obtenção do
título de Bacharel em
Fonoaudiologia, do Departamento
de Fonoaudiologia, da
Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Profa. Dra. Brenda
Carla Lima Araújo

**SÃO CRISTÓVÃO
2022**

FERREIRA, Alice Alves

Intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados : uma revisão da literatura / Alice Alves Ferreira - São Cristóvão, 2022.

viii, 36f

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2022.

Speech therapy intervention in tracheostomized patients: a review of the literature.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, pois sempre está presente em minha vida guiando meus passos. Dedico à minha maravilhosa mãe (Marli), ao meu pai (José) e aos meus irmãos (Marcelo e Jonathan), os quais me deram bases para me tornar a pessoa que sou hoje. Dedico aos meus familiares e amigos (Luiz, Luciana e Mônica), os quais também me ajudaram nessa caminhada me apoiando. Em especial ao meu amigo Luiz, por ter aturado meus surtos durante o processo de elaboração do trabalho de conclusão de curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Brenda Carla Lima Araújo por ter aceitado me acompanhar e orientar nesse trabalho, pois foi essencial com sua colaboração para conclusão.

A todos os docentes do departamento de fonoaudiologia que colaboraram com a minha formação acadêmica.

A toda estrutura da Universidade Federal de Sergipe e seus funcionários e docentes.

Aos colegas que fiz durante todos esses anos na UFS, que assim como eu encerram uma difícil etapa na vida acadêmica e que dividiram alegrias e medos durante todo processo de formação.

Aos meus avôs (Josefa e Manoel), meus irmãos (Marcelo e Jonathan), meus tios (Jorge e Maricélia) e amigos que participaram me apoiando, e em especial meus pais (Marli e José).

Por fim, sou grata a todos que de alguma forma, me ajudaram direta e indiretamente na realização deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A traqueostomia é um procedimento cirúrgico para desobstrução das vias aéreas superiores, a qual pode impactar na alimentação e na fala do paciente. Esse impacto ocorre devido a modificação nas fases da deglutição e a separação fisiológica da via aérea superior da inferior. **Objetivos:** Realizar uma revisão da literatura sobre a intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados. **Método:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scielo, Pubmed e Lilacs, sobre os artigos que abordam a prática fonoaudiológica na avaliação e no manejo em traqueostomizados. **Resultados:** Foram encontrados 57 artigos, mas apenas 18 apresentaram critérios de elegibilidade. Nos artigos analisados para avaliação foram utilizados o PARD, blue dye test, videodeglutograma, escala GRBAS, TMF (tempo máximo de fonação), avaliação fonoarticulatória e o sonar doppler. Além disso, foram feitas considerações sobre o manejo do cuff e da válvula de fala, e o uso de equipamentos de proteção individual. Já em relação à terapia, há uma abordagem dos exercícios de motricidade orofacial e o uso da toxina botulínica auxiliando a intervenção. **Conclusão:** Pode-se concluir que esta revisão destaca a importância da intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados, por meio da avaliação, diagnóstico e terapia. No entanto, os estudos realizados até o momento não apresentam metodologia robusta para diagnóstico das possíveis alterações e para intervenção fonoaudiológica padronizada em pacientes traqueostomizados com embasamento científico. Portanto, há a necessidade de mais estudos clínicos na área com a equipe multidisciplinar.

Palavras – chaves: Traqueostomia; Fonoaudiologia; Deglutição; Disfagia; Voz.

ABSTRACT

Introduction: Tracheostomy is a procedure for clearing the upper airways, which can impact the patient's eating and speech. This impact occurs due to the alteration in the swallowing phases and the separation of the upper air phase from the lower one. **Objectives:** To carry out a literature review on speech therapy intervention in tracheostomized patients. **Method:** We searched the Scielo, Pubmed and Lilacs databases for articles that address the speech therapy practice in the assessment and management of tracheostomized patients. **Results:** A total of 57 articles were found, but only 18 presented the eligibility criteria. In the articles analyzed for evaluation, the PARD, blue dye test, videodeglutogram, GRBASI scale, TMF (maximum phonation time), phonoarticulatory assessment and Doppler sonar were used. In addition, considerations were made about the management of the cuff and the speech valve, and the use of personal protective equipment. In relation to therapy, there is an approach to orofacial motricity exercises and the use of botulinum toxin aiding the intervention. **Conclusion:** It can be concluded that this review highlights the importance of speech therapy in tracheostomized patients, through assessment, diagnosis and therapy. However, the studies carried out to date do not present a robust methodology for the diagnosis of possible alterations and for standardized speech-language pathology intervention in tracheostomized patients with scientific basis. Therefore, there is a need for more clinical studies in the area with the multidisciplinary team.

Key words: Tracheostomy; Deglutition; Speech therapy; Dysphagia; Voice.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 Geral.....	11
3. REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 Deglutição.....	12
3.2 Disfagia.....	12
3.3 Voz.....	13
3.4 Traqueostomia.....	14
4. METODOLOGIA	16
5. RESULTADOS	18
6. DISCUSSÃO	22
7. CONCLUSÃO	31
8. REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

A traqueostomia é definida por Durbin (2010) como um ato cirúrgico que consiste em abrir a parede anterior da traqueia, comunicando-a com o meio externo, tornando a via aérea permeável. Essencialmente, é usada em situações em que há obstrução das vias aéreas superiores, acúmulo de secreção traqueal, fraqueza muscular respiratória ou para uma via aérea estável em pacientes com intubação traqueal prolongada.

Em algumas situações em que há desordem do trato respiratório superior e digestivo, como em doenças neurológicas degenerativas centrais ou periféricas, ou quando os pacientes apresentam inabilidade de expelir as secreções traqueobrônquicas, a traqueostomia pode ocasionar disfunção na deglutição e aspiração laringotraqueal com saliva ou alimento. (MEDEIROS et al., 2019)

No entanto, segundo Corbin-Lewis e Sciortino (2009), as alterações no processo de deglutição causadas pela traqueostomia não estão relacionadas apenas ao aumento do risco de aspiração, mas também às alterações na fase da deglutição, as quais segundo a literatura aborda que as alterações biomecânicas da deglutição associadas ao uso de traqueostomia incluem diminuição da elevação laríngea, que por sua vez leva ao tempo insuficiente de fechamento das vias aéreas, pressão externa do cuff no esôfago, resultando em dificuldade de passagem dos comprimidos e diminuição da pressão subglótica. Isso aumenta a ocorrência de estase na área supraglótica e reduz o reflexo da tosse, a proteção das vias aéreas e o reflexo de adução das pregas vocais, o que leva ao fechamento lento e descoordenado. (CORBIN-LEWIS e SCIORTINO,2009)

Além disso, a disfagia está intimamente relacionada à traqueostomia, não só porque o procedimento é indicado para pacientes com problemas de deglutição e aspiração traqueal, mas também porque a própria traqueostomia

pode levar à aspiração, pois interfere diretamente na fase faríngea da deglutição. (ZANATA et al, 2016)

Segundo a literatura, alterações de deglutição na fase faríngea são observadas em 50% a 83% dos pacientes traqueostomizados, os quais podem apresentar atraso na introdução alimentar por via oral. (MEDEIROS et al., 2019)

Entretanto, sabe-se que benefícios da traqueostomia incluem diminuir o suporte ventilatório, melhorar a higiene brônquica e a comunicação, reduzir o espaço morto e dirimir as complicações a longo prazo, como formação de granulomas nas pregas vocais, estenoses e cicatrizes, o que melhora a qualidade de vida do paciente e minimiza o potencial de lesão por ventilação mecânica prolongada. (VIANNA et al.,2007).

Portanto, esse trabalho tem como objetivo reunir dados científicos, por meio de artigos, teses e conteúdo bibliográfico, a fim de analisar a intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Realizar uma revisão sobre intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Deglutição

A deglutição é resultado de uma atividade neuromuscular complexa e dinâmica, envolvendo os ossos, músculos e estruturas cartilaginosas do trato digestivo e respiratório, funcionando de forma organizada. Sendo esta uma função do sistema estomatognático, realizada por estruturas envolvidas em outras funções, como fala, som, respiração, mastigação e sucção. (COSTA, 2013)

Divide-se em fases sucessivas: Preparatória, oral, faríngea e esofágica. Essa atividade é desencadeada pela estimulação química e mecânica de muitas estruturas da cavidade oral e faríngea, e é controlado pelo sistema nervoso central. Sua principal função é transportar alimentos da cavidade oral para o estômago sem permitir que quaisquer substâncias entre na via aérea, a fim de assegurar a manutenção do suporte nutricional e a hidratação do indivíduo. Sob essa ótica, alterações no processo de deglutição dependem de diferentes variáveis, desde a doença de base até a seleção do tipo de cânula apropriado para cada paciente. (GHION, 2008)

Dessa forma, qualquer mudança no trajeto do alimento da boca para o estômago é chamada de disfagia, e suas causas podem incluir doenças neuromusculares, neoplásicas, infecciosas, metabólicas e degenerativas, ou eventos iatrogênicos. Portanto, para avaliar o real impacto da traqueostomia na deglutição e seu prognóstico na reabilitação, é necessário compreender os padrões de análise dos parâmetros relacionados à deglutição em pacientes com traqueostomia. (COSTA, 2013)

3.2 Disfagia

A disfagia é caracterizada pela presença de penetração, aspiração e broncoaspiração do bolo alimentar, e do fluido oral, gástrico ou líquido, a qual, em

muitas situações, leva ao adoecimento do indivíduo, conforme Jotz e Dornelles (2009). Essa pode ocasionar a diminuição na ingestão de alimentos e mudanças desvantajosas na dieta, de acordo com Raber-Durlacher et al. (2012), as quais podem levar à desnutrição, desidratação e diminuição da resistência à infecção.

Não obstante, essas características impactam biopsicossocialmente em pacientes disfágicos em situação de vulnerabilidade de modo mais intenso, devido ao avanço da doença e a impossibilidade de cura, o que prejudica o bem-estar e a qualidade de vida. Desta forma, a alimentação deve favorecer a estabilidade do estado nutricional e hídrico de forma segura e eficaz, sem colocar em risco a saúde pulmonar do paciente. (JOTZ E DORNELLES, 2009)

O diagnóstico da disfagia, segundo Zanata et al. (2016), pode ser feito por meio de avaliações clínicas e instrumentais, como videofluoroscopia da deglutição e nasolaringofibrosopia funcional da deglutição. No entanto, vale ressaltar que pacientes com diagnóstico neurológico (doenças degenerativas, acidente vascular cerebral, trauma encefálico e paralisia cerebral) podem apresentar risco para disfagia, resultante das alterações que comprometem um ou todos os componentes periféricos e/ou centrais que participam da deglutição. (MENEZES et al., 2017)

Já ao que tange a reabilitação em pacientes disfágicos, o objetivo é alcançar uma ingestão oral eficaz e segura, podendo ajudar a estabilizar o estado nutricional e eliminar o risco de complicações clínicas devido a aspiração. Os resultados decorrerão de variáveis, como: nível de consciência, estado cognitivo, idade do paciente, probabilidade de complicações clínicas, uso de traqueostomia e ventilação mecânica. (ZANATA et al., 2016)

3.3 Voz

A voz é uma das ferramentas primárias e mais imediatas que o ser humano dispõe para interagir com a sociedade, segundo Behlau (2004). Sendo ela, uma característica singular de cada indivíduo, e sua produção está relacionada a fatores biológicos, genéticos, culturais e psicossociais. Além disso,

a personalidade, o estado emocional e a forma de expressar as emoções também diferenciam a voz. (GOULART, 2002)

Consoante a Gayotto (2006), dá-se o nome de eufonia à voz saudável, aquela onde há o equilíbrio entre a força do ar e da musculatura das pregas vocais. Já a falta desse equilíbrio, tem-se uma voz desarmoniosa, a qual chamamos de disfonia e pode ser classificada em orgânica, funcional ou mista. A disfonia não é uma doença, porém a manifestação evidencia um mau funcionamento de um dos sistemas ou estruturas que atuam na produção da voz.

Uma exemplificação disso é o caso dos pacientes com laringectomia total, no qual as mudanças fisiológicas da voz são ocasionadas pela separação das vias respiratórias superior e inferior, o que interfere na produção natural da voz. (ARAÚJO et al.,2017)

As alterações vocais têm sido descritas na literatura como importantes sinais de alerta para indicação fonoaudiológica, pois podem indicar paresia ou paralisia das pregas vocais, o que prejudica a ação do esfíncter laríngeo durante a deglutição, levando ao risco de aspiração, possível presença de saliva, secreções ou alimento nas pregas vocais e dentro do vestíbulo laríngeo, oferecendo também fatores que podem comprometer o sucesso na decanulação. (CÔRTE et al.,2019)

3.4 Traqueostomia

Desde a antiguidade, têm-se relatos da realização de traqueostomia. Entretanto, os primeiros achados foram em hieróglifos em pirâmides egípcias no ano 100 a.C., e a primeira traqueostomia bem sucedida foi em 1546, atribuída a Brasavola. Apesar desse sucesso, somente séculos depois, com os avanços tecnológicos, tornou-se um procedimento médico simples e eficaz, com indicações precisas e com técnica bem estabelecida. (RICZ et al.,2011)

Atualmente, a traqueostomia é um dos procedimentos mais comuns na unidade de terapia intensiva. Uma vez que cerca de 10% dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica, dentro de 7 a 14 dias após o término farão uma traqueostomia para manter a ventilação mecânica prolongada ou suporte das vias aéreas. (LEMOS et al.,2019)

A traqueostomia, segundo Durbin (2010), consiste num procedimento cirúrgico para abertura da parede anterior da traqueia. Essa abertura, de acordo com Mérol et al. (2012), possibilita que o paciente respire, o que inclui permitir que o ar não condicionado entre diretamente na traqueia e interfira no desempenho da proteção, da resistência e da umidificação, além de déficit da função olfativa. Desse modo, a passagem direta de ar frio e seco permite a entrada de microrganismos e de poeira no trato respiratório inferior, o que aumentará a incidência de infecção broncopulmonar. (MÉROL et al.,2012)

Embora tenha vantagens em comparação com a intubação orotraqueal, incluindo fácil remoção de secreções traqueobrônquicas e manutenção segura das vias aéreas, higiene oral aprimorada e comunicação mais fácil com os pacientes, a traqueostomia tem efeitos mecânicos e fisiológicos nos processos de produção vocal e deglutição, comprometendo a qualidade da realização dessas funções e influenciando os mecanismos de proteção das vias aéreas inferiores. (CÔRTE et al., 2019)

Evidências sugerem que a traqueostomia reduz a sensibilidade, a elevação e a capacidade de limpeza da laringe, promove fechamento incoerente da laringe durante a deglutição e proporciona desvio do fluxo aéreo, vocalização e alterações na deglutição. (SHINN JR et al.,2019)

Outro impacto fisiológico decorrente da traqueostomia, de acordo com O'Connor e White (2010), também é a mudança da temperatura do fluxo respiratório nas vias aéreas, o que ocasiona na dessensibilização da mucosa, e por conseguinte aspiração silenciosa.

CÔRTE et al. (2019), em seu estudo, observou que a frequência da alteração vocal é maior no grupo dos não decanulados. Sob essa perspectiva, o sucesso na decanulação dependem de variáveis como a capacidade de expelir secreção pela boca, tosse eficiente, integridade das vias aéreas superiores, capacidade de deglutir, fala com válvula de fonação ou oclusão da traqueostomia e não necessidade de suporte de oxigênio.

Portanto, de acordo CÔRTE et al. (2019), o fonoaudiólogo deve estar atento às demais características da qualidade vocal dos pacientes traqueostomizados, no momento da decanulação como voz molhada após deglutição, pigarro, rouquidão, soprosidade, tensão, pois tais modificações vocais podem estar relacionadas à estase de alimento ou saliva na laringe e, por consequência risco de broncoaspiração.

Por fim, cabe ressaltar, conforme Ricz et al. (2011), que a traqueostomia pode ser classificada quanto a sua finalidade, ao tempo apropriado para sua realização e ao tempo de permanência. Em relação a sua finalidade é dividida em preventiva (complementar aos procedimentos cirúrgicos ou endoscópicos), em curativa - com intuito de assegurar a manutenção da via aérea, e em paliativa sendo utilizada em pacientes terminais. Já em relação ao tempo de realização pode ser de urgência ou eletiva, e ao tempo de permanência pode ser temporária ou definitiva.

4. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura científica. Esse método foi escolhido por possibilitar um embasamento científico, o qual permitisse, através de pesquisas já realizadas, a síntese de múltiplos estudos publicados e conclusões gerais a respeito da intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados. (WHITTEMORE e KNAFL, 2005)

Inicialmente, a pergunta para o desenvolvimento deste estudo foi: “Quais os artigos e evidências disponíveis sobre a atuação fonoaudiológica em pacientes

traqueostomizados?”. Para a elaboração desta pesquisa a ferramenta embasadora foi material já publicado sobre o tema da atuação fonoaudiológica em pacientes com uso de traqueostomia. As bases de dados eletrônicas consultadas foram Scielo, Pubmed e Lilacs, nas quais utilizou-se as seguintes palavras-chaves em português e inglês, descritas na **Tabela 1**, todas consideradas como descritores cadastrados no Descritores em Ciências da saúde (*DECS*) e Medical Subject Headings (*MESH*). A busca se limitou aos artigos escritos em inglês e português.

Tabela 1. Palavras-chaves das estratégias de busca. Aracaju, 2022.

Traqueostomia e fonoaudiologia	Tracheostomy AND speech therapy
Traqueostomia e deglutição	Tracheostomy AND deglutition
Traqueostomia e disfagia	Tracheostomy AND dysphagia
Traqueostomia e voz	Tracheostomy AND voice

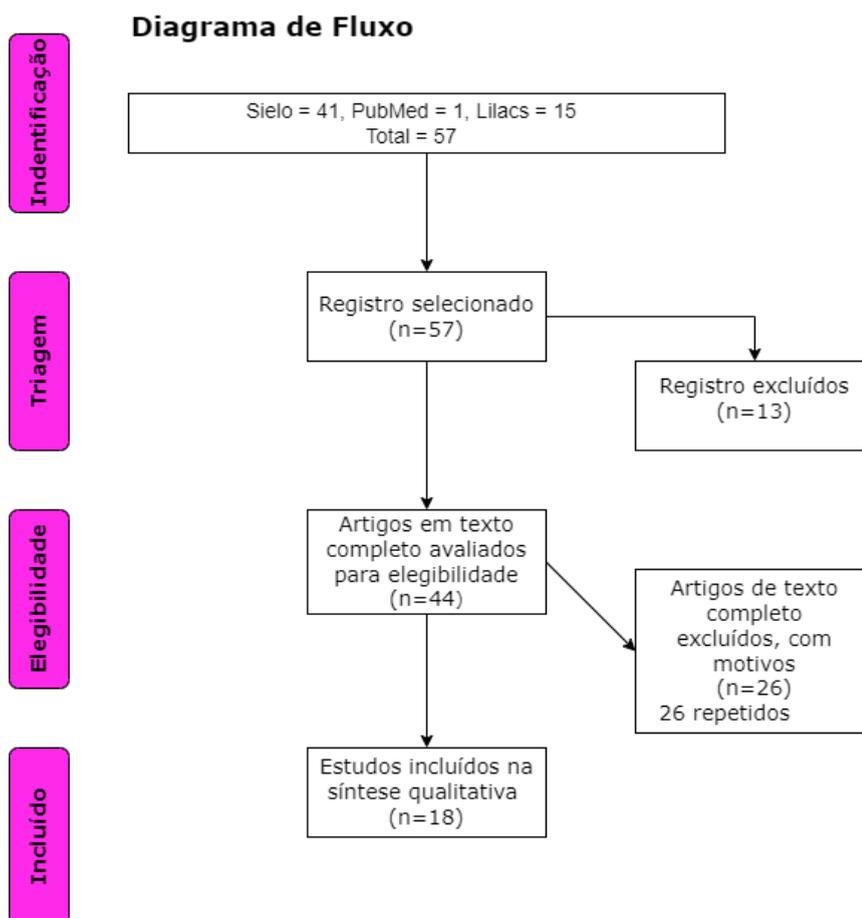
Os artigos identificados pela estratégia de busca inicial foram avaliados conforme o seguinte critério de inclusão: texto completo disponível gratuitamente nos idiomas português e inglês. Foram excluídos artigos que apresentavam informações repetidas ou disponíveis em outros artigos. Não foi utilizado filtro de tempo.

As buscas ocorreram nos meses de janeiro e fevereiro de 2022. Inicialmente foram pesquisados artigos nas bases de dados, com as palavras-chaves citadas anteriormente (Quadro 1). Foram encontrados 57 trabalhos, sendo 41 na Scielo, 1 na Pubmed e 15 na *Lilacs*. Durante as buscas, a maior parte dos artigos encontrados não estava relacionada com a temática pesquisada.

Desta forma, esses trabalhos foram filtrados e selecionados para a pesquisa através da leitura dos seus títulos, os que abordavam assuntos relacionados ao tema do presente estudo, totalizando 18 artigos.

Foi realizada a leitura classificatória na íntegra dos trabalhos, somente os que abordavam sobre a intervenção fonoaudiológica na traqueostomia e as evidências respondendo às questões do estudo. Assim, foram incluídos nesta revisão, nos idiomas inglês e português, totalizando ao final da pesquisa 18 artigos. Os 39 artigos restantes foram excluídos, pois 26 deles eram repetidos e 13 não respondiam ao tema.

Por fim, após a seleção final dos estudos pesquisados incluídos na análise, as principais informações foram compiladas. Posteriormente, uma análise descritiva delas foi realizada, buscando compreender e ampliar o conhecimento sobre o tema do presente estudo.



5. RESULTADOS

No quadro abaixo (**Quadro 1**) estão apresentados de forma resumida, os artigos científicos selecionados no presente estudo. Foram descritos ano de publicação, autores, tipo de estudo e evidências.

ANO	AUTORES	TIPO DE ESTUDO	EVIDÊNCIAS
2022	Rosales Lillo F, Monichi Valdenegro G, Miranda Llanos, F, Marín Garrido F.	Descritivo, observacional e transversal.	Os valores de pressão do cuff relatados pelos fonoaudiólogos participantes podem ser inseguros durante o cuidado de pacientes adultos com traqueostomia, uma vez que estão fora das faixas recomendadas pela literatura mais atualizada.
2021	Melgaço SA, Vicente LCC, Gama ACC.	Observacional de análise do banco de dados.	Fatores que estão associados ao atraso no tempo de decanulação e de liberação de dieta por via oral e são balizadores para a reabilitação fonoaudiológica.
2021	Cerqueira SBG, Teixeira JP, Carneiro TC, Ferreira GP, Silva JHS, Graça LO, Silva WG, Araújo BCL.	Revisão de Literatura.	Esta revisão não mostrou evidências científicas sobre o manejo fonoaudiológico da traqueostomia em pacientes com COVID-19.
2021	Costa FP, Lima DP, Mendonça K, Mourão LF.	Questionário.	A importância da formação especializada em disfagia e das práticas de educação continuada em saúde, na determinação da atuação fonoaudiológica clínica de excelência, principalmente com

			pacientes traqueostomizados pós intubação e com risco de broncoaspiração.
2021	Basso CSD, Arroyo MAS, Fucuta PS, Maia B A.	Observacional descritivo.	55 crianças foram incluídas no estudo e a relação com a traqueostomia e a via de alimentação após a alta hospitalar.
2020	Lemos RG, Vieira TT, Pereira KFPO, Pereira AS, Zeigelbom BS, Santos RS.	Observacional do tipo transversal.	O uso do Sonar Doppler como método conjugado na avaliação clínica das disfagias, por meio da análise acústica, para a decanulação de pacientes acometidos por traumatismo cranioencefálico.
2020	Araújo BCL, Domenis DR, Ferreira THP, Merelles CLA, Lima TRCM.	Guia prático	Recomendações dos pacientes traqueostomizados no período da COVID-19.
2019	Medeiros GC, Sassi FC, Silva CL, Andrade CRF.	Revisão de Literatura	A importância do fonoaudiólogo no processo de decanulação, visto que a avaliação da deglutição foi a etapa mais citada nos estudos, sendo esse trabalho realizado em conjunto com médicos e fisioterapeutas.
2019	Côrte MMD, Vicente LCC, Friche AAL.	Retrospectivo, observacional analítico, de delineamento transversal, com amostra não probabilística.	O sucesso na decanulação são a habilidade em tolerar o balonete desinsuflado por 24 horas; presença de força e resistência da musculatura respiratória; tosse eficaz, com capacidade de eliminar secreção; tosse voluntária e reflexa; vias aéreas superiores íntegras;

			ausência de estenose glótica e subglótica; capacidade de deglutição preservado; realização do teste <i>Blue Dye</i> ; uso de válvula de fonação; tolerância à oclusão da traqueostomia, com ou sem necessidade de suporte de oxigênio. Isso ocorre com a intervenção do fonoaudiólogo.
2017	Araújo AMB, Santos ECB, Pernambuco L.	Seccional	Pacientes laringectomizados totais perceberam melhora na autoavaliação de aspectos respiratórios e vocais após duas semanas de uso do umidificador de traqueostomia.
2017	Andrade AG, Lima GM, Albuquerque JWA, Anijar NP, Teixeira RC.	Pesquisa exploratória, prospectiva e longitudinal em seres humanos.	Destaca o papel desempenhado pelos profissionais de fonoaudiologia para o tratamento do traumatismo cranioencefálico, ressaltando que, de acordo com os resultados obtidos, aos poucos os pacientes foram apresentando quadro indicativo para o desmame de via de alimentação alternativa. E de acordo com os resultados expostos, a tolerância ao teste de oclusão foi determinante para o início do processo de decanulação dos pacientes em estudo.
2016	Gomes RHS, Aoki MCS, Santos RS, Motter AA.	Revisão integrativa.	A presente revisão constatou a crescente produção científica

			com a temática da comunicação do paciente traqueostomizado nessa última década, bem como a importância de equipe multiprofissional especializada.
2016	Zanata IL, Santos RS, Marques JM, Hirata GC, Santos DA.	Clínico transversal prospectivo controlado.	O grupo que foi avaliado e recebeu a conduta fonoaudiológica proposta no instrumento obteve diminuição do tempo de permanência com a traqueostomia bem como redução do tempo de internamento hospitalar.
2016	Costa CC, Favero TC, Rosa FB, Steidl EMS, Mancopes R.	Revisão Narrativa.	A atuação fonoaudiológica e fisioterapêutica no processo de decanulação de pacientes traqueostomizados, bem como as possíveis complicações ao longo deste processo a partir da literatura indexada em bases de dados nacionais e internacionais.
2015	Furmann N, Costa FM.	Do tipo descritivo com delineamento exploratório	Crítérios clínicos utilizados por profissionais para liberação de alimentação via oral em pacientes hospitalizados que apresentam risco para disfagia.
2014	Santana L, Fernandes A, Brasileiro AG, Abreu AC.	Estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa.	Ao término do estudo realizado foi possível concluir que os critérios para avaliação fonoaudiológica no paciente traqueostomizado no

			leito, na cidade de Salvador, Bahia, em sua maioria, encontram-se de acordo com os critérios descritos na literatura.
2012	Menezes FT, Rodrigues KA, Neto ICO, CHIARI BM.	Estudo de Caso.	Pós- fonoterapia foi observado nos pacientes traqueostomizados, melhora da mobilidade e força de lábios, língua, bochechas e laringe. Além da retirada da cânula de traqueostomia.
2008	Mendes TAB, Cavalheiro LV, Arevalo RT, Sonegth R.	Descritivo.	Este estudo revelou que o processo de desmame e decanulação dos pacientes traqueostomizados se torna mais eficaz e seguro quando a participação é interdisciplinar; os dados do presente trabalho ainda são preliminares e apontam para a necessidade de novos estudos em uma população maior.

6. DISCUSSÃO

Foram encontrados poucos estudos publicados que responderam a questão do presente estudo. Sendo quatro revisões, das quais apenas 1 é integrativa e aborda a comunicação dos pacientes traqueostomizados. (GOMES et al., 2016). E os outros 14 estudos divididos em: do tipo descritivo quantitativo de corte transversal (ROSALES et al.,2022;LEMOS et al.,2020; CÔRTE et al.,2019; ZANATA et al.,2016; SANTANA et al., 2014), observacional descritivo (MELGAÇO et al., 2021; BASSO et al., 2021; MENDES et al., 2008), do tipo descritivo com delineamento exploratório (FURMANN e COSTA, 2015), seccional (ARAUJO et al., 2017), estudo de caso (MENEZES et al., 2012), questionário (COSTA et al., 2021), guia prático (ARAÚJO et al.,2020), e pesquisa exploradora, prospectiva e longitudinal em seres humanos (ANDRADE et al., 2017).

No estudo de revisão integrativa, Gomes e colaboradores (2016) verificaram que em pacientes traqueostomizados além da alteração corporal com a presença de ostoma, há a alteração na anatomia e fisiologia do sistema respiratório para a produção vocal. Nesse sentido, a comunicação entre paciente e os profissionais de saúde é prejudicado, impondo limites na sua condição de participação no planejamento do tratamento e na interação social. Visto isso, cabe ressaltar também que a adequada comunicação influencia numa melhor adaptação dos pacientes, diante as rotinas da unidade de internação, e possibilita a identificação das suas necessidades e um cuidado humanizado.

Nesse viés, a escolha da estratégia adequada a cada paciente é uma habilidade alcançada com a prática profissional, a qual pode envolver desde gestos, escrita - desde que o paciente seja alfabetizado ou que tenha o hábito de escrever, leitura labial, lousa mágica e cartões ilustrativos. Entretanto, em todos os recursos, o posicionamento do paciente e do receptor da mensagem é primordial. (GOMES et al., 2016)

Além disso, também foi abordado que o uso de ventilação mecânica restringe a comunicação, diminui trocas de informações, e propicia a depressão, isolamento social e a desmotivação para participar no cuidado, o que torna os

pacientes dependentes de estratégias não verbais e da utilização de recursos como a válvula fonatória e do uso da PEEP (Pressão Positiva Expiratória Final). Dessa forma, é importante o ajuste individualizado da PEEP para possibilitar a fala durante a expiração, com qualidade vocal e sem desconforto respiratório. Essa deve ser ajustada até permitir uma fala adequada sem fadiga, associada à válvula de Passy-Muir, a fim de aumentar a pressão subglótica e permitir a produção vocal. (GOMES et al., 2016)

Nos estudos de Côrte et al. (2019) e de Costa et al. (2016) foram ressaltados que cabe ao fonoaudiólogo, em ação conjunta com a equipe multidisciplinar, avaliar a capacidade do paciente de tolerar a válvula de fala, isto é, avaliar o nível de consciência, a capacidade de proteção das vias aéreas, a fonação, o manejo de secreções e realizar recomendações a respeito do uso da válvula de fala e/ou estratégias de comunicação. Dessa maneira, a adaptação da válvula de fala e deglutição em pacientes traqueostomizados com ventilação mecânica é realizada de maneira transdisciplinar entre o fonoaudiólogo e o fisioterapeuta.

Além disso, Côrte e colaboradores (2019) relatou que os protocolos de avaliação fonoaudiológica utilizados no serviço foram definidos pela equipe, em reuniões, sendo assim constituídos: para avaliação e classificação da disfagia, o Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD) e, para avaliação estrutural, avaliação vocal pós-extubação e teste Blue Dye, foram elaborados roteiros de avaliação adaptados a partir de protocolos publicados na literatura.

Um outro estudo sobre o manejo fonoaudiológico em pacientes traqueostomizados no contexto da COVID-19, Cerqueira et al. (2021), mostra que ainda não há debate sobre o momento adequado do uso de válvulas de fala em pacientes com COVID-19, pois é improvável que esses pacientes recebam visitas de amigos e familiares. Logo, a restauração da comunicação por meio de qualquer meio de comunicação é fundamental para melhorar o estado clínico e emocional do paciente. Além disso, é enfatizado que os cuidados com a traqueostomia e a decanulação devem ser feitos por uma equipe multiprofissional,

e que o fonoaudiólogo por meio de um protocolo individualizado irá realizar a avaliação vocal e da deglutição.

Cerqueira e colaboradores (2021) ainda relata quanto ao manejo clínico e fonoaudiológico da traqueostomia, a não indicação de cânula fenestrada, a manutenção do cuff insuflado, a troca da cânula ou decanulação após teste de COVID-19 negativo. Além disso, disserta sobre a avaliação clínica da deglutição como pontos em comum entre os estudos, e que o blue dye test não é sugerido pelos estudos em pacientes com COVID-19.

No guia prático para o atendimento hospitalar seguro, de Araújo et al. (2020), foi fornecido orientações quanto ao uso de equipamentos de proteção individual, por meio das evidências científicas atuais do manejo seguro do fonoaudiólogo à beira do leito, durante a atual pandemia da COVID-19. Entretanto, apesar da não recomendação do atendimento fonoaudiológico, devido ao risco de geração de aerossol, o atendimento é indicado em casos de necessidade absoluta por déficit significativo da deglutição, já que o adiamento da terapia impõe maior risco de agravo à saúde. No entanto, vale ressaltar que pacientes com história de risco de broncoaspiração são elegíveis para avaliação fonoaudiológica, como: idoso frágil, doença neurológica, câncer de cabeça e pescoço, doença pulmonar crônica, intubação orotraqueal maior que 48 horas e traqueostomia. (ARAÚJO et al., 2020)

Já no estudo de Costa e colaboradores (2021) foi realizado um questionário com 145 fonoaudiólogos sobre a formação e o impacto na aplicação do blue dye test. Esse estudo reforçou o importante papel da formação especializada em disfagia e das práticas de educação continuada em saúde, na determinação da atuação fonoaudiológica clínica, principalmente com pacientes traqueostomizados pós intubação e com risco de broncoaspiração.

Cabe ressaltar que o Blue dye test é um procedimento comumente utilizado na prática fonoaudiológica, seja em ambiente hospitalar ou domiciliar, porém a sensibilidade e variáveis específicas conflitam em sua interpretação. Portanto, em pacientes com disfagia após traqueostomia, o direcionamento da

conduta é relevante. Sob essa ótica, a padronização dos procedimentos contribui para a segurança do paciente, simplifica os procedimentos e reduz o risco de iatrogenia. (COSTA et al., 2021)

No estudo de Basso e colaboradores (2021) foi utilizado o teste modificado *Modified Blue Dye Test*, o qual inclui a possibilidade de corar alimentos, gelo e líquidos durante a avaliação da deglutição com objetivo de que a presença de aspiração de saliva ou de alimentos seja evidenciada pela saída de conteúdo corado pela cânula de traqueostomia ou no momento da aspiração da TQT, pois a cor azul serve para diferenciar a saliva ou alimento corado de secreções presentes na traqueia.

Santana e colaboradores (2014) fez um estudo transversal descritivo com a abordagem quantitativa, no qual 28 fonoaudiólogos participaram na formação de critérios para avaliação do paciente traqueostomizado no leito hospitalar e internamento. Tendo como resultado para prática clínica nesses casos, a necessidade de estabilidade clínica, nível de consciência, estado de alerta, capacidade de proteção de vias aéreas, estado nutricional, tosse e possibilidade de receber via oral. Além disso, foi ressaltado a necessidade de validação de protocolos para uma melhor atuação do processo de decanulação desses pacientes.

Ademais, sabe-se que a atuação fonoaudiológica em ambiente hospitalar na área de disfagia é caracterizada com intuito de prevenção, diagnóstico e reabilitação, com a finalidade de reduzir e prevenir complicações e do adequado estabelecimento/restabelecimento da alimentação por via oral com segurança. (BASSO et al., 2021)

Nesse viés, considerando a atuação do fonoaudiólogo, o diagnóstico precoce de disfagia favorece o gerenciamento imediato e uma intervenção mais precisa. Dentro dos procedimentos técnicos, os quais dispõe o fonoaudiólogo e que auxiliam na identificação do risco de broncoaspiração, encontram-se a avaliação fonoaudiológica clínica e a avaliação instrumental (videofluoroscopia e videoendoscopia da deglutição). (COSTA et al., 2021)

Diante disso, em relação à técnica e o manejo, no artigo de Lilo e colaboradores (2022) foi relatado que nas técnicas objetivas 98% dos fonoaudiólogos participantes declararam utilizar o cuffômetro no manejo de pacientes adultos com traqueostomia. Entretanto, nas técnicas subjetivas 50% afirmaram não utilizar e 46% disseram fazer uso na oclusão mínima da traqueostomia e da palpação digital.

Na revisão de literatura de Medeiros e colaboradores (2019) sobre os critérios para decanulação da traqueostomia, é abordado a atuação do fonoaudiólogo, por meio da avaliação da deglutição e da permeabilidade de vias aéreas, desinsuflação do *cuff*, adaptação de válvula de fala e treino de oclusão da cânula de traqueostomia.

A metodologia aplicada para a avaliação clínica da deglutição, conforme Medeiros e colaboradores (2019), variou consideravelmente entre os estudos, não havendo um consenso quanto ao melhor procedimento a ser utilizado. Os principais procedimentos utilizados foram: oferta de 50 ml de água com o *cuff* desinsuflado (HERNÁNDEZ et al., 2012); avaliação baseada no Frazier Free Water Protocol, com oferta de água em livre demanda, independentemente de o *cuff* estar insuflado ou não (PRYOR et al., 2012); oferta de 200 ml de água e água espessada na consistência pudim com *cuff* desinsuflado, no qual a água espessada oferecida nos volumes de 5 ml, 10 ml são de livre demanda (ZANATA et al., 2016); avaliação da habilidade do paciente em deglutir secreção, eficiência da tosse e quantificação da secreção aspirada da traqueostomia. (WARNECKE et al., 2013)

Outrossim, quanto a avaliação objetiva da deglutição foi utilizada o videodeglutograma com a oferta de líquidos finos e semissólidos, em diferentes volumes e quantidades e a videoendoscopia da deglutição analisando a presença de aspiração massiva de saliva, eficiência da deglutição espontânea de saliva por minuto, sensibilidade orofaríngea e presença do reflexo de tosse e observação dos eventos de deglutição após a oferta de uma colher de chá de água e purê. (MEDEIROS et al., 2019)

Já quanto a decanulação, o estudo de Melgaço e colaboradores (2021) caracteriza o tempo de decanulação e liberação de dieta por via oral dos pacientes submetidos à cirurgia do câncer de boca no Hospital Alberto Cavalcante, por meio da análise do banco de dados de 33 pacientes no período de 2012 a 2017. Para essa análise, em relação a intervenção fonoaudiológica, foi realizado no estudo a avaliação da deglutição e da fonoarticulação, a qual envolve a avaliação perceptivo-auditiva da qualidade da voz (escala GRBASI); a inteligibilidade de fala, tipo articulatorio e velocidade de fala (escala de 4 pontos de graus de desvio); medida de tempo máximo de fonação (TMF); e avaliação da ressonância (equilibrada ou nasal).

Ademais, nos programas terapêuticos são realizados exercícios de motricidade orofacial, a fim de possibilitar a coordenação e a mobilidade das estruturas remanescentes do sistema estomatognático; exercícios vocais e respiratórios para sensibilização laríngea; e o treino funcional da deglutição é realizado por meio de oferta de alimentos em consistências e volumes específicos com o aumento progressivo, diante a tolerância de cada paciente, até a liberação da via oral segura e eficiente. Por fim, quando necessário, são utilizadas as manobras de controle motor oral, de proteção de via aérea e de limpeza de resíduos para facilitar a biomecânica da deglutição. (MELGAÇO et al., 2021)

Diante disso, nota-se que é essencial analisar os tempos de decanulação e de liberação de via oral e identificar os fatores que podem influenciar nesses processos, com intuito de se estabelecer balizadores para a intervenção fonoaudiológica. (MELGAÇO et al., 2021)

No artigo de Zanata e colaboradores (2016) é descrito o efeito da conduta fonoaudiológica no processo de decanulação traqueal em indivíduos com traumatismo cranioencefálico (TCE). Para isso foi elaborado um instrumento de avaliação fonoaudiológica para indivíduos com TCE traqueostomizados composto por investigação do nível de consciência, cognição e deglutição. A avaliação da deglutição foi feita por meio da videofluoroscopia e da nasolaringofibrosopia funcional. Ademais, há um Protocolo Fonoaudiológico de Decanulação Traqueal (IAFDT) para casos de traumatismo craniano, o qual por meios de dados de

identificação do paciente e variáveis como idade, sexo, diagnóstico, região anatômica da lesão e o grau do TC pode analisar a decanulação. Dessa maneira, o protocolo, avalia nível de consciência, respiração (o tipo da cânula, se de metal ou plástica, a presença de *cuff* e se ele estava insuflado ou desinsuflado), secreção orotraqueal, fonação (aspecto da qualidade vocal após a deglutição), deglutição e tosse.

Andrade e colaboradores (2017) também aborda sobre o uso do IAFDT e do PARD para avaliação no processo de decanulação de pacientes com traumatismo cranioencefálico. Sendo o PARD uma estratégia eficaz na detecção inicial do risco para disfagia, o qual auxilia o fonoaudiólogo a identificar e interpretar as alterações nas fases da deglutição, caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringotraqueal. Por consequência, define a gravidade da disfagia para estabelecer condutas a partir dos resultados da avaliação.

Não obstante, Lemos et al. (2020) faz a análise acústica dos sons da deglutição como método conjugado à avaliação clínica em pacientes traqueostomizados acometidos por traumatismo cranioencefálico. Assim, ao analisar foi observado a presença de sinal acústico de elevação laríngea, presença de ruído entre as deglutições, presença de sinal acústico sugestivo de resíduo em 50% dos pacientes, para as consistências testadas. Além disso, quando correlacionados a relação entre frequência de pico, tempo médio da onda, presença de resíduo entre as deglutições, sinal acústico sugestivo de resíduos e decanulação verificou-se que não existe correlação significativa ($p > 0,05$) entre as variáveis analisadas nas duas consistências e a decanulação. Por fim, foi concluído que o uso do Sonar Doppler é viável como método conjugado na avaliação clínica das disfagias para a decanulação.

Vale ressaltar que o Sonar Doppler é inovador, caracterizado como um método não invasivo, sem exposição à radiação, de fácil aplicabilidade e de baixo custo. Esse método baseia-se nos sons da deglutição, os quais fornecem pistas audíveis que podem auxiliar uma classificação confiável como sistema de triagem para identificar sinais sugestivos de aspiração e penetração laríngea, e sua

ausculta cervical promove a análise da fase faríngea por meio de uma intervenção não invasiva. (Lemos et al.,2020)

Outrossim, Mendes e colaboradores (2008) em seu estudo preliminar sobre a proposta de um fluxograma de decanulação em traqueostomia com atuação interdisciplinar relata sobre a avaliação e a terapia como parte da proposta. Tendo como resultado que na identificação da presença de sinal clínico sugestivo de aspiração, não há só agilização da intervenção fonoaudiológica, mas também possibilidade da avaliação das vias aéreas, descartando qualquer fator que possa tornar o desmame difícil ou impossível, como estenose, granuloma, traqueomalácia e disfagia significativa. Na presente amostra do estudo, dos pacientes que apresentaram disfagia, a metade conseguiu decanular após o trabalho do fonoaudiólogo. Já a outra metade, registrou-se, por meio do videodeglutograma, com disfagia grave, e a ocorrência de alta hospitalar com traqueostomia foi possível com o atendimento fonoaudiológico domiciliar.

Ao relacionar traqueostomia e a forma de alimentação, Basso e colaboradores (2021) fizeram um estudo observacional descritivo com 55 crianças para verificar a forma de alimentação destas após a alta hospitalar. Nesse estudo, foi observado as seguintes porcentagens das vias de alimentação: via oral exclusiva (37%), via oral parcial (25,5%), sonda nasogástrica/nasoenteral (19,6%) e gastrostomia (17,6%).

Além disso, outro estudo de Furmann e Costa (2015), em relação a pacientes com traqueostomia, a necessidade de ocluir o orifício da cânula durante a oferta via oral de alimentos foi considerada como necessária por 45,8% dos profissionais. Já sobre a possibilidade de o paciente receber alimentação via oral está com cânula plástica (com balonete/cuff insuflado), 52,1% disseram que sim, é possível alimentar com *cuff* insuflado e 47,9% disseram que não. E sobre a retirada da cânula de traqueostomia e o impacto no processo de deglutição, 77,1% dos profissionais consideraram que a retirada da traqueostomia melhora e facilita o processo de deglutição, sendo este um percentual estatisticamente significativo.

Já ao relacionar os aspectos respiratórios e vocais, um estudo de Araújo e colaboradores (2017) verifica a autoavaliação após o uso do umidificador de traqueostomia, em pacientes submetidos à laringectomia total. Sob essa perspectiva, sabe-se que para auxiliar a proteção pulmonar após a laringectomia total, utiliza um umidificador de traqueostomia, o qual têm três propriedades físicas: troca de capacidade de calor e umidade, adição de resistência ao fluxo de ar e filtragem de partículas compatível com a função do nariz.

Ademais, também se sabe que na experiência clínica, é perceptível a redução das queixas de tosse e produção de muco nesses usuários. Entretanto, as evidências científicas que comprovem os benefícios desse dispositivo e a importância do seu uso ainda são restritas. (ARAÚJO et al., 2017)

Nesse estudo, os pacientes foram encaminhados para terapia fonoaudiológica, com objetivo de adaptação do umidificador e da aquisição ou aprimoramento de voz esofágica. Foram orientados a utilizar o umidificador em tempo integral, retirando apenas para trocar por outro, ou para higienização da cânula de traqueostomia. Por consequência, ao associar o uso do umidificador ao treino de voz esofágica, houve melhora na autoavaliação da voz esofágica nos voluntários que já utilizavam esse tipo de comunicação e contribui para o bloqueio do fluxo aéreo vindo do estômago, diminuindo a compensação e ruídos que o paciente naturalmente realiza durante a tentativa de eructação e produção de voz esofágica. No entanto, concomitante à terapia para readaptação comunicativa, não é possível afirmar que apenas o dispositivo tenha sido responsável pela melhora na autoavaliação da voz esofágica. Contudo, acredita-se que a diminuição da tosse e do acúmulo de secreção na traqueostomia, além de gerar maior sensação de conforto, torna a fala mais fluente, porque o discurso não necessita ser interrompido para o indivíduo tossir. (ARAÚJO et al., 2017)

Por fim, o estudo de Menezes e colaboradores (2012) ao relacionar a aplicação da toxina botulínica à fonoterapia em pacientes disfágicos graves foi notado a melhora da mobilidade e força de lábios, língua, bochechas e laringe. Nesse estudo, 4 dos 5 pacientes analisados faziam uso de traqueostomia, e todos

tiveram a cânula removida. Além disso, houve uma melhora na reabilitação de deglutição e a reintrodução de alimentos por via oral.

Visto isso, sabe-se que os indivíduos com salivação excessiva que utilizam cânula de traqueostomia plástica com cuff podem apresentar desconforto ao desinsuflá-lo, o que impossibilita a realização de exercícios vocais, de fechamento laríngeo para otimizar o mecanismo de proteção de vias aéreas superiores e de elevação laríngea, e que a intervenção fonoaudiológica para minimizar o acúmulo de saliva em cavidade oral são conservadores como mudanças posturais e *biofeedback*. (MENEZES *et al.*, 2012)

Ao associar à toxina botulínica foi possível realização da intervenção fonoaudiológica caracterizada por meio de exercícios da musculatura orofaríngea e mudanças posturais que melhoram o mecanismo de deglutição. Ademais, a fonoterapia teve duração de três a 12 meses, de acordo com o caso e a melhora foi progressiva. Inicialmente, o paciente deve ser capaz de deglutir saliva de forma segura. Após, é iniciado o treino de deglutição com alimentos. Por fim, quando o paciente conseguia deglutir os alimentos treinados durante a fonoterapia sem apresentar sinais clínicos de penetração supraglótica e/ou aspiração traqueal, tal consistência era liberada para ingestão por via oral. (MENEZES *et al.*, 2012)

Diante do que foi discutido, os estudos encontrados no presente trabalho foram realizados por fonoaudiólogos, médicos (otorrinolaringologistas e pediatras), fisioterapeutas, nutricionistas e odontólogos, porém, vale ressaltar que atualmente percebe-se a ausência da interdisciplinaridade entre a Fonoaudiologia e a Medicina especializada. Assim, o objetivo de realizar estudos clínicos em equipe, com esses profissionais, torna-se necessário para o diagnóstico cada vez mais precoce, além de medidas terapêuticas mais eficazes. Os estudos realizados até o momento observados neste trabalho não apresentam metodologia robusta para diagnóstico das possíveis alterações e para intervenção fonoaudiológica padronizada em pacientes traqueostomizados com embasamento científico.

7. CONCLUSÃO

Conclui-se que esta revisão de literatura destaca a importância da intervenção fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados, por meio da avaliação, diagnóstico e terapia. Nos estudos analisados para avaliação foram utilizados o PARD, blue dye test, videodeglutograma, escala de GRBASI, TMF (tempo máximo de fonação), avaliação fonoarticulatória e o sonar doppler para análise acústico de ruído. Já em relação à terapia e ao manejo foram observados técnicas e uso de equipamento de proteção individual, exercícios de motricidade orofacial, uso de toxina botulínica como auxiliar na intervenção, manejo do cuff com desinsuflamento ou não, e o uso do umidificador da traqueostomia. Ademais, quanto a comunicação foi discutida sobre o uso e o ajuste adequado da válvula de fala e a oclusão do traqueostoma. Assim como também de outros recursos na impossibilidade como gestos, escrita e a comunicação alternativa. No entanto, não foi possível evidências metodológicas para a intervenção do fonoaudiológica em pacientes traqueostomizados e há a necessidade de mais estudos clínicos na área com a equipe multidisciplinar.

8. REFERÊNCIAS

ANDRADE AG, LIMA GM, ALBUQUERQUE JWA, ANIJAR NP, TEIXEIRA RC. **Processo de decanulação em pacientes acometidos por traumatismo cranioencefálico: estudo realizado em um hospital de trauma, na região metropolitana de Belém, PA.** Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2017;19(4):196-200.

ARAÚJO AMB, SANTOS ECB, PERNAMBUCO L. **Autoavaliação de aspectos respiratórios e vocais após uso do umidificador de traqueostomia em laringectomizados totais.** Comunicação Breve • Audiol., Commun. Res. 22 • 2017.

ARAÚJO BCL, DOMENIS DR, FERREIRA THP, MERELLES CLA, LIMA TRCM. **COVID-19 e disfagia: guia prático para atendimento hospitalar seguro** - número 1. Audiol., Commun. Res. 25 • 2020.

BASSO CSD, ARROYO MAS, FUCUTA PS, MAIA BA. **Forma de alimentação de crianças com traqueostomia na alta hospitalar.** Rev. CEFAC 23 (5) • 2021.

BÉCHET S, HILL F, GILHEANEY O, WALSHE M. **Diagnostic accuracy of the modified Evan's Blue Dye test in detecting aspiration in patients with tracheostomy: a systematic review of the evidence.** Dysphagia. 2016;31(6):721-9.

BEHLAU M, AZEVEDO R, PONTES P. **Conceito da voz normal e classificação das disfonias.** In: BEHLAU, Mara (Org.). Voz – O livro do especialista. v.1. Rio de Janeiro: Revinter,2004. p.53-84

CERQUEIRA SBG, TEIXEIRA JP, CARNEIRO TC, FERREIRA GP, SILVA JHS, GRAÇA LO, SILVA WG, ARAÚJO BCL. **Manejo fonoaudiológico do paciente traqueostomizado no contexto da Covid-19: uma revisão do conhecimento atual.** Distúrb Comun, São Paulo, 33(1): 178-185, março, 2021.

CORBIN- LEWIS KLJ, SCIORTINO KL. **Anatomia clínica e fisiologia do mecanismo de deglutição**. São Paulo: Cengage Learning; 2009.

CÔRTE MMD, VICENTE LCC, FRICHE AAL. **Decanulação: indicadores sociodemográficos, clínicos e fonoaudiológicos preditivos de sucesso**. *Audiol., Commun. Res.* 24 • 2019.
<https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2103>

COSTA CC, FAVERO TC, ROSA FB, STEIDL EMS, MANCONPES R. **Decanulação: atuação fonoaudiológica e fisioterapêutica**. *Distúrbios Comun.* São Paulo, 28(1): 93-101, março, 2016.

COSTA FP, Lima DP, MENDONÇA K, MOURÃO LF. **Formação profissional do fonoaudiólogo brasileiro e seu impacto na aplicação do Blue Dye Test (BDT)**. *CoDAS* 33 (5) • 2021.

COSTA M. **Disfagia oral e/ou faríngea e distúrbios referentes**. In: COSTA M. **Deglutição e disfagia: bases morfofuncionais e videofluoroscópicas**. Rio de Janeiro: Medbook; 2013. p. 179-95

DE MEDEIROS GC, SASSI FC, SILVA CL, DE ANDRADE CRF. **Critérios para decanulação da traqueostomia: revisão de literatura**. *CoDAS*. 2019; 31(6): 1-9.

DURBIN JR CG. Tracheostomy: **Why, When and How?**. *Respiratory Care*, 2010;55:1056-68

FORTE AP, FORTE V. **Impacto da traqueostomia na deglutição**. In: FERREIRA LP, BEFILOPES DM, LIMONGI SCO, editores. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2005. p. 405-9.

FURKIM AM, SANTINI CRQS. **Disfagias Orofaríngeas**. 2a ed. Barueri: Pró-fono; 2008.

FURKIM AM, BARATA L, DUARTE ST, JÚNIOR JRN. **Gerenciamento fonoaudiológico da disfagia no paciente crítico na Unidade de Terapia Intensiva.**

In: FURKIM AM, RODRIGUES KA. **Disfagia nas Unidades de Terapia Intensiva.** 1 ed. São Paulo: Roca; 2014; p. 111-4.

FURMANN N, COSTA FM. **Critérios clínicos utilizados por profissionais para liberação de dieta via oral em pacientes adultos hospitalizados.** Rev. CEFAC 17 (4) • Ago 2015.

GAYOTTO LH da C. **Dinâmicas de Movimento da Voz.** Revista **Distúrbios da Comunicação.** 2006; v. 17, n. 3: 41-49.

GHION LG. **Traqueostomia e válvula de fala.** In: FURKIM AM, SANTINI CS. **Disfagia Orofaríngeas.** 2 ed. São Paulo: Pró-Fono; 2008. P. 49-54

GOMES RHS, AOKI MCS, SANTOS RS, MOTTER AA. **A comunicação do paciente traqueostomizado: uma revisão integrativa.** Rev. CEFAC 18 (5). Out 2016.

GOULART D, COOPER M. **Por todo o canto.** Vol 1 São Paulo: G4, 2002.

JOTZ GP, DORNELLES S. **Fisiologia da deglutição.** In: Jotz GP,

Carrara-de-Angelis E, Barros, APB. **Tratado de deglutição e disfagia: no adulto e na criança.** Rio de Janeiro: Revinter; 2009. p. 16-9.

LEMONS MM, BANDEIRA COP, MARQUES VD, TEIXEIRA JJV, CARVALHO MDB. **Laringotraqueoscopia flexível na decanulação de pacientes traqueostomizados: Otimização de segurança para o paciente.** Saúde e Pesqui. 2019 maio-ago; 12(2): 377-383 - e-ISSN 2176-9206.

LEMONS RG, VIEIRA TT, PEREIRA KFPO, PEREIRA AS, ZEIGELBOM BS, SANTOS RS. **Análise acústica de sons da deglutição em pacientes**

traqueostomizados acometidos por traumatismo cranioencefálico. Rev. CEFAC 22 (5) • 2020.

MARCHESAN IQ. (1995). Disfagia. In MARCHESAN IQ, BOLAFFI C, GOMES ICD & ZORZI JL. **Tópicos em Fonoaudiologia. Volume II.** Editora Lovise.

MENDES TAB, CAVALHEIRO LV, AREVALO RT, SONEGTH R. **Estudo preliminar sobre a proposta de um fluxograma de decanulação em traqueostomia com atuação interdisciplinar.** *Einstein (São Paulo)* ; 6(1): 1-6, 2008.

MELGAÇO SA, VICENTE LCC, GAMA ACC. **Análise do tempo de decanulação e liberação de via oral em pacientes com câncer de boca.** Revista CoDAS 33 (4) • 2021.

MENEZES FT, RODRIGUES KA, NETO ICO, CHIARI BM. **Benefícios da aplicação de toxina botulínica associada à fonoterapia em pacientes disfágicos graves. Relatos de Caso** • Rev. soc. bras. fonoaudiol. 17 (2) • Jun 2012.

MÉROL JC, CHARPIOT A, LANGAGNE T, HÉMAR P, ACKERSTAFF AH, HILGERS FJ. **Randomized controlled trial on postoperative pulmonary humidification after total laryngectomy: external humidifier versus heat and moisture exchanger.** *Laryngoscope.* 2012;122(2):275-81.

O'CONNOR HH, WHITE AC. **Tracheostomy decannulation.** *Respir Care.* 2010;55(8):1076-81. PMID:20667155.

RABER-DURLACHER JE, BRENNAN MT, VERDONCK-DE LEEUW IM, GIBSON RJ, EILERS JG, WALTIMO T, et al. **Swallowing dysfunction in cancer patients. Support Care Cancer.** 2012;20(3):433-43.

ROSALES LILLO F, MONICHI VALDENEGRO G, MIRANDA LLANOS F, MARÍN GARRIDO F. **Técnicas e gerenciamento da pressão do manguito em**

pacientes adultos com vias aéreas artificiais por fonoaudiólogos no Chile.

Journal of Research in Speech Therapy, v. 12, n. 1, p. e 74645, 3 jan. 2022.

RICZ HMA, MELLO FILHO FV de, FREITAS LCC de, MAMEDE RCCM.

Traqueostomia. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 30 de março de 2011 [citado 16 de janeiro de 2022];44(1):63-9.

SANTANA L, FERNANDES A, BRASILEIRO AG, ABREU AC. **Crítérios para avaliação clínica fonoaudiológica do paciente traqueostomizado no leito hospitalar e internamento domiciliar.** Rev. CEFAC 16 (2) • Mar-Apr 2014.

SHARMA OP, OSWANSKI MF, SINGER D, BUCKLEY B, COURTRIGHT B, RAJ SS, et al. **Swallowing disorders in trauma patients: impact of tracheostomy.** Am Surg. 2007;73(11):1117-21.

BIANCHI A, BARBARA M, MONINI S. **Selective rehabilitative approach to neurological dysfunctions of the oro-pharyngo-laryngeal trivium.** Acta Otolaryngol. 2014;134(11):1172-8.

SHINN JR et al. **Incidência e resultados de lesão aguda da laringe após ventilação mecânica prolongada.** Crit Care Med.2019; 47(12): 1699-706.

VIDIGAL MLN, GONÇALVES MIR. **Pacientes traqueostomizados e dependentes de ventilador.** In: FURKIM AM, SANTINI CS. Disfagia Orofaríngeas. São Paulo: Pró-Fono; 1999. P. 109-16.

VIANNA A, RANGEL D, SABOYA LF, ALVES A, AGUIAR A, KALICHZTEIN M, et al. **Survey of tracheostomy in the intensive care unit.** Critical Care. 2007;11(Suppl 3):S113

ZANATA IL, SANTOS RS, MARQUES JM, HIRATA GC, SANTOS DA. **Avaliação fonoaudiológica para decanulação traqueal em pacientes acometidos por traumatismo cranioencefálico.** Revista CoDAS 28 (6) • dez 2016.