

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

**LETÍCIA APARECIDA FERNANDES FARIA**

**COMUNICAÇÃO ORAL E DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES GLOSSECTOMIZADOS:  
REVISÃO DE LITERATURA EM INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA**

**CAMPINAS**

**2024**

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

**LETÍCIA APARECIDA FERNANDES FARIA**

**COMUNICAÇÃO ORAL E DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES GLOSSECTOMIZADOS:  
REVISÃO DE LITERATURA EM INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Fonoaudiologia da Escola de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iára Bittante de Oliveira.

**CAMPINAS**

**2024**

Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI  
Gerador de fichas catalográficas da Universidade PUC-Campinas  
Dados fornecidos pelo(a) autor(a).

|       |  |
|-------|--|
| F224c | <p>Fernandes Faria, Letícia Aparecida</p> <p>Comunicação Oral e Deglutição de Pacientes Glossectomizados : Revisão de literatura em intervenção fonoaudiológica / Letícia Aparecida Fernandes Faria. - Campinas: PUC-Campinas, 2024.</p> <p>70 f.</p> <p>Orientador: Iara Bittante de Oliveira.</p> <p>TCC (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Fonoaudiologia, Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2024.<br/>Inclui bibliografia.</p> <p>1. Fonoterapia. 2. Glossectomia. 3. Transtornos de Deglutição. I. Bittante de Oliveira, Iara . II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências da Vida. Faculdade de Fonoaudiologia. III. Título.</p> |
|-------|--|

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

Faria, L.A.F. Comunicação Oral e Deglutição de Pacientes Glossectomizados:  
Revisão de Literatura em Intervenção Fonoaudiológica

Trabalho de Conclusão de Curso defendido  
e aprovado em 10 de junho de 2024, pela  
banca examinadora:



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iara Bittante de Oliveira  
Orientadora e presidente da banca  
examinadora.

Pontifícia Universidade Católica de  
Campinas



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Michelle Ferreira Guimarães  
Universidade Federal do Espírito Santo

CAMPINAS  
2024

## DEDICATÓRIA

À minha mãe, Sra. Valmira e ao meu pai, Sr. José, que, sob o sol escaldante, me conduziram até onde estou hoje, à sombra.

Aos pacientes que acompanhei, suas jornadas foram fundamentais para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

## AGRADECIMENTOS

A São Miguel Arcanjo, por todas as bênçãos, discernimento e luz espiritual, que me guiaram nos momentos mais desafiadores e me deram forças para continuar.

À minha amada família: meus pais, Valmira e José, e meu irmão, Lucas. Pelo incentivo constante, pelo afeto, pelo cuidado e pelo carinho sem fim, que sempre me mantiveram firme e determinada. Vocês são minha fortaleza e meu porto seguro. Não há distância no mundo que diminua o nosso amor.

Ao meu namorado Gustavo Rezende, por todo apoio, companheirismo e motivação nesta jornada. Obrigada por tornar os meus dias mais leves e os desafios mais suportáveis. Seu amor é o combustível que sempre me impulsionou a seguir em frente, mesmo quando tudo parecia impossível.

À minha querida amiga, María Teresa Braga, por tudo que vivemos juntas. Nossa amizade é um tesouro que guardo com carinho. Sua presença constante foi um dos pilares que sustentaram a minha caminhada. "Ainda bem que a gente tem a gente."

Às minhas amigas, Ana Júlia Nadin, Raquel Curi, Maria Júlia Macedo e Gabriela Caldeira, por tornarem essa jornada acadêmica mais colorida e cheia de momentos inesquecíveis. Obrigada por serem parte essencial da minha vida e por enriquecerem cada momento com amor e companheirismo.

Às minhas cerejas, Beatriz Carvalho e Bruna Mota, obrigada por todo o diálogo, companheirismo e trocas durante nosso tempo juntas. Morar com vocês foi uma aventura incrível. Sou grata por todo afeto e cumplicidade, que fortaleceram diariamente o nosso elo.

À minha orientadora, Iara Bittante de Oliveira, por todo auxílio e apoio durante a graduação e o trabalho. Sou eternamente grata pelos ensinamentos e direcionamentos que me moldaram como profissional e ser humano. Sua sabedoria e paciência foram fundamentais para o meu crescimento.

A minha professora Letícia Reis Borges, pelos ensinamentos, apoio e oportunidades oferecidas, que foram fundamentais para a minha formação. Sua dedicação e generosidade deixaram marcas profundas em minha trajetória, sendo uma inspiração constante.

## EPÍGRAFE

*“Walk on, walk on  
With hope in your heart  
And you'll never walk alone”*

*Oscar Hammerstein II / Richard Rodgers*

## RESUMO

Faria, LAF. **Comunicação Oral e Deglutição de Pacientes Glossectomizados: revisão de literatura em intervenção fonoaudiológica.** 2024, F70. Trabalho de Conclusão de Curso, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Escola de Ciências da Vida, Faculdade de Fonoaudiologia.

**Introdução:** as glossectomias, embora essenciais para remoção de tumores, podem resultar em alterações anatômicas e funcionais. A intervenção fonoaudiológica é crucial na reabilitação e melhoria da qualidade de vida desses pacientes, minimizando-se assim, as sequelas da cirurgia, especialmente relacionadas à comunicação oral e deglutição. **Objetivo:** realizar revisão integrativa de literatura voltada a intervenção fonoaudiológica em pacientes submetidos a glossectomias devido a neoplasias malignas de língua. **Métodos:** revisão integrativa de literatura, quanti-qualitativa, de artigos originais publicados nos 15 últimos anos, voltados à avaliação e/ou tratamento fonoaudiológico, após glossectomia. Foram consultadas as bases de dados *LILACS*, *PubMed - Medline* e *SciELO*, utilizando-se descritores em saúde - *DeCS*, em português e inglês, isolados e combinados entre si. Foram eles: fonoterapia, glossectomia, treinamento da voz, transtornos de deglutição e transtorno fonológico; e os seguintes descritores em inglês: *speech therapy*, *glossectomy*, *voice training*, *deglutition disorders*, *speech sound disorder*. Os descritores “Glossectomia” e “*Glossectomy*” foram os centrais, combinados com os demais utilizando-se o operador booleano “AND”. Ao início da seleção, foram identificados 152 estudos, restando 53, após aplicação dos filtros e 25 após análises dos títulos. Desses 25 restantes, oito foram excluídos após leitura dos resumos, os 17 restantes foram lidos na íntegra e submetidos ao teste de relevância, resultando na seleção final de cinco artigos. **Resultados e Comentários:** prevalência de casos carcinoma em homens (71,4%), com estadiamento tumoral T1 e T2 (59,9%), presença de linfonodos regionais N1 (40%) e sem metástase à distância M0 em 74,3% dos participantes dos estudos selecionados. A maioria dos indivíduos passou por tratamento multimodal, cirurgia e radioterapia (77,1%); hemiglossectomia para 60%. Para avaliação da fala e da voz, estudos brasileiros se utilizaram do MBGR. Estudos utilizaram de análise da produção articulatória e perceptivo-auditiva da voz. As principais alterações incluem ininteligibilidade da fala e distorção de fonemas, 97,1% dos sujeitos do conjunto da amostra dos estudos, apresentou comprometimento da comunicação oral. Para avaliar a deglutição, foram utilizados o Protocolo de Avaliação de Segurança da Deglutição e Escala Funcional de Ingestão por Via Oral, os quais evidenciaram estase oral e atraso no desencadeamento do reflexo de deglutição. Na intervenção fonoaudiológica, foram realizados exercícios para mobilidade, força e resistência, principalmente na mandíbula, bucinadores e orbicular dos lábios. Destaca-se que 100% desses participantes autorrelataram piora na comunicação e na deglutição durante ou após a radioterapia, sendo a odinofagia e a xerostomia as principais queixas. **Considerações finais:** constatado escassez de estudos acerca do tema. A ausência de protocolos fonoaudiológicos específicos para avaliação e reabilitação de pacientes glossectomizados mostra-se evidente, e a piora na comunicação e deglutição após radioterapia enfatizam a importância do trabalho do fonoaudiólogo ao longo de todo o tratamento.

**Palavras-chave:** Fonoterapia, Glossectomia, Treinamento da Voz, Transtornos de Deglutição e Transtorno Fonológico.



## ABSTRACT

Faria, LAF. **Oral Communication and Swallowing in Glossectomy Patients: Literature Review on Speech Therapy Intervention.** 2024, F70. Completion of Course Work, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, School of Life Sciences, Speech Therapy Faculty.

**Introduction:** Glossectomy, while essential for tumor removal, can result in anatomical and functional alterations. Speech-language pathology intervention is crucial for the rehabilitation and improvement of the quality of life of these patients, minimizing the sequelae of surgery, especially those related to oral communication and swallowing. **Objective:** Conducting an integrative literature review focused on speech therapy interventions for patients undergoing glossectomies due to malignant tongue neoplasms. **Methods:** Integrative literature review, quantitative-qualitative, of original articles published in the last 15 years, focused on speech-language pathology evaluation and/or treatment after glossectomy. The LILACS, PubMed - Medline, and SciELO databases were consulted, using health descriptors - DeCS, in Portuguese and English, isolated and combined with each other. These were: *fonoterapia, glossectomia, treinamento da voz, transtornos de deglutição e transtorno fonológico*; and the following descriptors in English: speech therapy, glossectomy, voice training, deglutition disorders, speech sound disorder. The descriptors "Glossectomia" and "Glossectomy" were the central ones, combined with the others using the Boolean operator "AND". At the beginning of the selection, 152 studies were identified, remaining 53 after applying the filters and 25 after analysis of the titles. Of these 25 remaining, eight were excluded after reading the abstracts, the 17 remaining were read in full and submitted to the relevance test, resulting in the final selection of five articles. **Results and Discussion:** Prevalence of carcinoma cases in men (71.4%), with tumor staging T1 and T2 (59.9%), presence of regional lymph nodes N1 (40%) and no distant metastasis M0 in 74.3% of the participants in the selected studies. Most individuals underwent multimodal treatment, surgery and radiotherapy (77.1%); hemiglossectomy for 60%. To evaluate speech and voice, Brazilian studies used the MBGR. Studies used analysis of the articulatory and auditory-perceptual production of the voice. The main changes include speech unintelligibility and phoneme distortion, 97.1% of the subjects in the sample set of the studies, presented impaired oral communication. To evaluate swallowing, the Swallowing Safety Assessment Protocol and the Oral Intake Functional Scale were used, which evidenced oral stasis and delayed triggering of the swallowing reflex. In speech-language pathology intervention, exercises were performed for mobility, strength and resistance, mainly in the mandible, buccinator muscles and orbicularis oris. It is noteworthy that 100% of these participants self-reported worsening of communication and swallowing during or after radiotherapy, with odynophagia and xerostomia being the main complaints. **Final Considerations:** A shortage of studies on the subject was found. The absence of specific speech-language pathology protocols for the evaluation and rehabilitation of glossectomy patients is evident, and the worsening of communication and swallowing after radiotherapy emphasizes the importance of the speech-language pathologist's work throughout the treatment.

**Keywords:** *Speech Therapy, Glossectomy, Voice Training, Deglutition Disorders, Speech Sound Disorder.*

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ASED:** Protocolo de Avaliação de Segurança da Deglutição

**CEC:** Carcinoma de Células Escamosas

**DeCS:** Descritores em Ciências da Saúde

**DNA:** Ácido Desoxirribonucleico

**EO:** Eritroplasia Oral

**FOIS:** Escala Funcional de Ingestão por Via Oral

***Globocan:*** *Global Cancer Observatory*

***HPV:*** *Human Papillomavirus*

***IARC:*** *International Agency for Research on Cancer*

**IDH:** Índice de Desenvolvimento Humano

**INCA:** Instituto Nacional do Câncer

**LILACS:** Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde

**NaClO:** Hipoclorito de Sódio

**OPAS:** Organização Pan-Americana Da Saúde

**PABA:** Ácido Para-Aminobenzóico

**RxT:** Radioterapia

**QT:** Quimioterapia

***SCC:*** *Squamous Cell Carcinoma*

***SciELO:*** *Scientific Eletronic Library Online*

***TNM:*** *Classification of Malignant Tumours*

**UICC:** União Internacional de Combate ao Câncer

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Uso do descritor “Glossectomia” combinado com outros DeCS.
- Figura 2.** Uso do descritor “*Glossectomy*” combinado com outro DeCS.
- Figura 3.** Formulário de aplicação do Teste de Relevância.
- Figura 4.** Fluxograma das etapas de pesquisa para o desenvolvimento deste estudo.
- Figura 5.** Fluxograma das etapas de seleção dos artigos.
- Figura 6.** Porcentagem de sujeitos que realizaram ou não radioterapia.

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 1.** Identificação dos Artigos Seleccionados para o estudo.

**Quadro 2.** Parâmetros avaliados e protocolos utilizados em níveis de comunicação oral e as principais alterações encontradas nos participantes dos estudos seleccionados.

**Quadro 3.** Instrumentos de avaliação e achados fonoaudiológicos relacionados à deglutição de pacientes glossectomizados.

**Quadro 4.** Estratégias de intervenção fonoaudiológica empregadas.

**Quadro 5.** Complicações observadas apresentadas pelos pacientes irradiados.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Constituição das amostras estudadas nos artigos selecionados.

**Tabela 2.** Caracterização dos pacientes quanto à classificação TNM do tumor, tipo de cirurgia realizada, radioterapia e quimioterapia.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>                                 | <b>17</b> |
| 2.1 Anatomia e Fisiologia.....                                      | 17        |
| 2.2 Desenvolvimento de Neoplasias Malignas.....                     | 20        |
| 2.3 Epidemiologia do Câncer.....                                    | 21        |
| 2.4 Etiologia do Câncer de Cavidade Oral e Língua.....              | 22        |
| 2.5 Fatores de Risco para o Câncer de Cavidade Oral e Língua.....   | 26        |
| 2.6 Classificação dos Tumores Malignos (TNM) de Língua.....         | 28        |
| 2.7 Diagnóstico Clínico das Lesões de Língua.....                   | 29        |
| 2.8 Tratamento Clínico das Lesões de Língua.....                    | 31        |
| 2.9 Atuação Fonoaudiológica em Pacientes Glossectomizados.....      | 35        |
| <b>3 OBJETIVO.....</b>  | <b>36</b> |
| 3.1 Objetivo Geral.....   | 36        |
| 3.2 Objetivos Específicos.....                                      | 36        |
| <b>4 METODOLOGIA.....</b>   | <b>37</b> |
| 4.1 Procedimento de Busca dos Artigos Científicos para Revisão..... | 37        |
| 4.2 Critérios de Seleção.....                                       | 39        |
| <b>5 RESULTADOS E COMENTÁRIOS.....</b>                              | <b>44</b> |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                  | <b>61</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>62</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>68</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A comunicação oral e a deglutição são habilidades essenciais para a qualidade de vida e a interação social dos indivíduos, desempenhando papéis fundamentais não apenas na esfera física, mas também emocional e psicossocial (NARVAI, FRAZÃO, 2008). No contexto clínico, essas funções ganham ainda mais atenção em pacientes que enfrentam desafios decorrentes de cirurgias oncológicas em cavidade oral, em especial, as glossectomias (SILVA, LEÃO, SCARPEL, 2009).

Os impactos do câncer de língua vão além dos aspectos clínicos, uma vez que os efeitos dos tratamentos cirúrgicos extensos, associados ou não à reconstruções e outras modalidades terapêuticas, implicam em déficits estético, psicossocial e funcionais, principalmente relacionados a comunicação oral e deglutição (BALBINOT *et al.* 2022).

O tratamento para o câncer de língua pode envolver cirurgias de glossectomias, parciais, subtotais ou totais, radioterapia e/ou quimioterapia. A escolha das modalidades de reabilitação variam conforme a localização, extensão, grau de malignidade, estadiamento do tumor e as condições físicas do paciente (COSTA, MIGLIORATI, 2001).

As glossectomias têm como objetivo principal a remoção do tumor, podendo no entanto, levar a alterações no padrão de deglutição e fala do paciente. As ressecções de menos 50% da língua são denominadas glossectomias parciais. As ressecções em torno de três quartos ou mais são denominadas subtotais e as maiores são as glossectomias totais (WEBER *et al.* 1991).

A remoção parcial ou total da língua leva a alterações anatômicas e funcionais, podendo comprometer a eficácia da deglutição, aumentando o risco de aspiração e conseqüente pneumonia aspirativa, o que demanda abordagem multidisciplinar e integrada no processo de reabilitação (ZHEN *et al.* 2012).

A atuação do fonoaudiólogo, nesses casos, é de extrema importância, desde a avaliação inicial das funções de fala e deglutição até o desenvolvimento de estratégias terapêuticas individualizadas, visando à restauração funcional e a adaptação às novas condições anatômicas. (STROKA, MACHADO, FLORES, 2017).

Considerando-se o exposto, este trabalho de conclusão de curso visa realizar revisão de literatura voltada à intervenção fonoaudiológica em pacientes submetidos a glossectomias devido a neoplasias malignas de língua.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na apresentação da fundamentação teórica, busca-se explorar os principais pilares que sustentam o estudo, abordando então a anatomofisiologia da cavidade oral, o desenvolvimento das neoplasias malignas, a epidemiologia e etiologia do câncer de língua, a classificação dos tumores, o diagnóstico precoce e os avanços no tratamento clínico, além da importância da atuação fonoaudiológica. Os itens abordados serão de extrema importância para a melhor compreensão do estudo.

### 2.1 Anatomia e Fisiologia

A cavidade oral desempenha um papel fundamental nas funções de mastigação, deglutição, gustação e fonoarticulação (LOPES, 2013). Quando está totalmente fechada, é separada pelos arcos dentais em duas porções, sendo elas: parte anterolateral (o vestíbulo da boca) e parte posterior (a cavidade própria da boca). Por outro lado, quando os dentes estão em oclusão, pode-se observar a comunicação das duas partes pelo espaço entre os últimos molares e a borda anterior do ramo da mandíbula (CRUZ, MADEIRA, 2010)

Além das partes mencionadas, os limites da cavidade oral incluem os lábios e bochechas na parte anterior e lateral, o istmo da garganta (comunicação entre a cavidade da boca com a orofaringe) na parte posterior, o palato na parte superior e, inferiormente, o assoalho da boca, onde a língua permanece fixada (CRUZ, MADEIRA, 2010). Ademais, as estruturas que delimitam a cavidade oral são os lábios, dentes, bochechas, crista alveolar, palato duro, véu palatino, língua, assoalho da boca e mandíbula.

- **Lábios:** consistem em quatro estratos de tecidos, que vão desde a superfície até a profundidade, incorporando componentes ósseos, musculares, glandulares e mucosos. Essas estruturas são coordenadas pelos músculos orbiculares da boca, para permitir movimentos essenciais durante o ato de deglutição e fala (CRUZ, MADEIRA, 2010). A inervação dos músculos é fornecida por ramos do nervo facial, enquanto a sensibilidade tátil é mediada por ramos do nervo trigêmeo (LOPES FILHO, 2013).

- **Dentes:** A dentição completa inclui um total de 32 dentes, divididos em: 8 incisivos, 4 caninos, 8 pré-molares e 12 molares. Esses dentes fazem parte dos arcos dentais superior (maxilar) e inferior (mandibular) (NEVES, 2005). Eles desempenham funções distintas, como cortar, rasgar, moer e triturar alimentos. Além disso, a dentição completa desempenha um papel fundamental na fala, deglutição e mastigação (LOPES FILHO, 2013).
- **Bochechas:** As bochechas são caracterizadas por sua semelhança em ambos os lados. Elas consistem em camadas distintas, compreendendo uma parte externa composta por pele (responsável por proteger e cobrir a região) e uma parte interna, revestida por membrana mucosa. Essas camadas são essenciais para a integridade e a função das bochechas (MOORE, DALLEY, 1999). Além disso, contêm músculos faciais que desempenham papéis cruciais na mastigação e na expressão facial. No que diz respeito à mastigação, os músculos trabalham em conjunto para movimentar a mandíbula e triturar os alimentos, permitindo que sejam processados de maneira adequada antes de serem engolidos. Outrossim, os músculos das bochechas desempenham um papel fundamental na expressão facial, já que permitem uma ampla gama de movimentos, que fazem parte da comunicação humana, permitindo-nos transmitir sentimentos, emoções e intenções uns aos outros (JOHNSON, MOORE, 1999).
- **Crista Alveolar:** A crista alveolar é uma parte óssea importante que suporta os dentes na maxila e mandíbula, contendo os alvéolos dentários onde as raízes dos dentes se fixam. Sua integridade é vital para a estabilidade dentária, e a perda de dentes pode levar à reabsorção óssea na maxila e mandíbula, afetando a colocação de próteses dentárias. Além do mais, ela desempenha um papel fundamental na articulação dos sons alveolares na fala (LOPES FILHO, 2013).
- **Palato Duro:** O palato duro é uma estrutura óssea situada na região ântero medial da cavidade oral e parcialmente integrada ao assoalho da cavidade

nasal. Sua relevância se manifesta nas funções essenciais de mastigação, respiração e fala, sobretudo na articulação de fonemas palatais, como o /x/, /j/ e // (LOPES FILHO, 2013). Anatomicamente, a porção anterior do palato duro é constituída pelo osso palatino da maxila, enquanto a porção posterior é caracterizada pela presença de músculos e estruturas moles que a compõem (MOORE, DALLEY, 1999).

- **Véu Palatino:** O músculo tensor do véu palatino é suprido pelo ramo final do nervo maxilar inferior, que é um sub-ramo do nervo trigêmeo. Composto por três camadas, incluindo uma aponeurose palatina, fibras musculares e uma membrana mucosa, é ativo na produção da fala e se estende pela cavidade oral (LOPES FILHO, 2013).
- **Língua:** A língua é a principal estrutura da boca e suas funções estão relacionadas à fonoarticulação, formação, movimentação e ejeção do bolo alimentar para a orofaringe, ao auxílio na limpeza da boca e é essencial para a gustação. Os 2/3 anteriores formam a língua oral, enquanto o terço posterior, a base da língua, faz parte da orofaringe (WILLIAMS, WARNICK, 1980). O nervo hipoglosso é responsável por controlar a motricidade de todos os músculos da língua, com exceção do músculo palatoglosso, que é suprido por fibras do plexo faríngeo, originadas do nervo acessório (MOORE, DALLEY, 1999). A sensibilidade geral é assegurada pelo nervo lingual, um ramo do nervo trigêmeo, mas a sensibilidade especial, relacionada ao paladar, é mediada pelo nervo corda do tímpano, um ramo do nervo facial. Na base da língua, situada na orofaringe, a inervação é primariamente conduzida pelo ramo lingual do nervo glossofaríngeo, abrangendo tanto a sensação geral quanto o paladar (PORCARO-SALLES, 2007).
- **Mandíbula:** A mandíbula é o maior osso da face do crânio. Ela desempenha um papel ativo na produção da fala e seus movimentos são controlados pelas articulações temporomandibulares. Os músculos levantadores da mandíbula, chamados de masseteres, pterigoideos medial e temporal, são responsáveis pelo fechamento da boca, enquanto os músculos que abaixam a mandíbula,

digástrico, gênio-hioideo, pterigoideo lateral e milo-hioideo, são responsáveis pela abertura da boca e rebaixamento da mandíbula (MADEIRA, 2003).

## 2.2 Desenvolvimento de Neoplasias Malignas

Etimologicamente, a palavra "câncer" tem origem no grego "karkínos" que significa caranguejo. Atualmente, o termo é utilizado como nomenclatura genérica para se referir a um grupo diversificado de mais de 100 patologias, caracterizadas pelo crescimento desregulado de células com tendência à invasão de tecidos e órgãos circundantes. As células "normais" que compõem os tecidos do corpo humano têm a capacidade intrínseca de se reproduzir através de um processo continuado e regular, onde, na maioria dos casos, se desenvolvem, multiplicam e, eventualmente, morrem de forma ordenada. No contexto das células cancerosas, em vez de passar pelo ciclo de morte programada, elas continuam a se multiplicar de maneira incontrolável, originando outras células anômalas, o que resulta em uma proliferação celular agressiva e desordenada (VIDEIRA *et al.*, 2002).

O desenvolvimento do Carcinoma de Células Escamosas (CEC) na cavidade oral é um processo multi ectópico que envolve a ativação sequencial de oncogenes e a inativação de genes supressores tumorais. As fases de desenvolvimento incluem a progressão da mucosa normal para hiperplasia/hiperceratose, seguida de displasia leve/moderada, displasia grave/carcinoma *in situ* e, finalmente, o estágio de carcinoma espinocelular invasor. Essa progressão em etapas oferece oportunidades para a detecção precoce tanto do carcinoma espinocelular quanto de suas lesões precursoras, permitindo a implementação de medidas preventivas e melhorando as perspectivas de cura para os pacientes (PASQUINI *et al.*, 2003).

O câncer é uma manifestação desses distúrbios, em que a taxa de crescimento celular pode ser desregulada. O crescimento celular não controlado resulta na formação de uma massa de tecido anormal, cujo crescimento é praticamente autônomo e persiste de maneira excessiva mesmo após as interrupções iniciais. As neoplasias (câncer *in situ* e câncer invasivo) correspondem à forma não controlada de crescimento celular e, na prática clínica, são denominadas tumores, que podem ser benignos ou malignos (VIDEIRA *et al.*, 2002).

As neoplasias malignas, ou tumores malignos, exibem maior autonomia e têm a capacidade de invadir tecidos adjacentes, potencialmente originando metástases. Outrossim, esses tumores podem ser resistentes ao tratamento e, em casos mais graves, podem resultar na morte do hospedeiro. O estágio inicial do câncer, conhecido como carcinoma *in situ*, é caracterizado pela presença de células cancerosas apenas na camada de tecido de origem, sem disseminação para outras camadas do órgão. A maioria dos cânceres *in situ* é tratável e curável se identificados e tratados antes de progredirem para a fase invasiva. Todavia, quando há invasão, as células malignas se infiltram em camadas celulares adicionais do órgão, entram na corrente sanguínea ou linfática e podem se disseminar para outras partes do corpo (DA SILVA, ERRANTE, 2017).

### 2.3 Epidemiologia do Câncer

"O câncer está entre as doenças não transmissíveis responsáveis pela mudança do perfil de adoecimento da população brasileira" (INCA, 2012).

De acordo com as estimativas do *Global Cancer Observatory (Globocan)*, elaboradas pela *International Agency for Research on Cancer (IARC)*, foram diagnosticados em 2020, 19,3 milhões de novos casos de câncer globalmente. De acordo com Ferlay *et al.* (2021), "Um em cada cinco indivíduos terão um diagnóstico de câncer ao longo de sua vida".

Nos países com baixo ou médio Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o terceiro câncer mais incidente é o de cavidade oral (10,2 por 100 mil) (INCA, 2022). No Brasil, a estimativa para o triênio de 2023 a 2025 é de 704 mil novos casos de câncer, ou 483 mil, se excluídos os casos de câncer de pele, não melanoma. Deste número, 15.100 casos serão de câncer de cavidade oral, correspondendo ao risco estimado de 6,99 por 100 mil habitantes, sendo 10.900 em homens e 4.200 em mulheres, correspondendo a um risco estimado de 10,30 casos novos a cada 100 mil homens e 3,83 a cada 100 mil mulheres (INCA, 2022).

### 2.3.1 Prevalências do Câncer de Cavidade Oral e Língua

O câncer de cavidade oral faz parte do conjunto de tumores que afetam a região de cabeça e pescoço, sendo o CEC o subtipo histológico mais frequente, representando mais de 95% dos casos (LEEMANS, *et al.*, 2011; WANG, *et al.*, 2017).

Em 2020, ocorreram 6.192 óbitos por câncer da cavidade oral no Brasil, correspondendo a um risco de morte de 2,92 por 100 mil habitantes (BRASIL, 2022). O aumento da incidência e da mortalidade é favorecido pelo envelhecimento, pelas transformações no comportamento e no ambiente, que incluem alterações estruturais com impacto na mobilidade urbana, atividades de lazer, padrões alimentares e exposição a poluentes ambientais (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

As neoplasias de cavidade oral representam uma ameaça à saúde, uma vez que sua sobrevida é inferior a 60% em 5 anos. Indivíduos com idade superior a 50 anos (entre a 5<sup>o</sup> e 6<sup>o</sup> décadas de vida) e homens (apresentaram 3 vezes mais câncer oral do que as mulheres) são os mais acometidos por CEC na cavidade oral (ANDRADE, *et al.*, 2015; BRAVI, *et al.*, 2017).

As neoplasias de cavidade oral, com destaque para o CEC, têm seu principal foco de incidência na região da língua, principalmente nas áreas lateral e ventrolateral, seguido pelo assoalho da boca, considerado o segundo local mais afetado (Jia *et al.*, 2017). Esta taxa corresponde a cerca de 20% a 30% dos casos, de acordo com LIGIER *et al.* (2011). Além disso, estudos realizados por Andrade *et al.* (2015) indicam que a língua (40,5%) e o assoalho da boca (20,6%) são os locais de maior incidência de câncer de cavidade oral. Outras regiões menos comuns incluem palato, lábios, mucosa oral, rebordo alveolar e região retromolar (ANDRADE *et al.*, 2015).

## 2.4 Etiologia do Câncer de Cavidade Oral e Língua

As alterações de mucosa que podem acarretar um câncer da cavidade oral se desenvolvem em várias fases, tendo como causas fatores genéticos, ambientais e

comportamentais. De acordo com a Organização Pan-Americana Da Saúde (OPAS/OMS, 2020), lesões são definidas como um tecido cuja morfologia está alterada, onde há uma maior prevalência para o desenvolvimento de neoplasias malignas do que em um tecido normal (TAVARES, 2000).

O CEC, originado a partir das células epiteliais planas, é o tipo predominante de câncer na cavidade oral e orofaringe. De início, pode se manifestar como carcinoma *in situ*, onde as células cancerígenas estão restritas à superfície. A Organização Pan-Americana Da Saúde (OPAS/OMS, 2020) define que uma lesão pré-cancerosa se refere a tecido que apresenta alterações morfológicas nas quais o câncer ocorre com maior frequência do que em seu equivalente aparentemente normal. As principais lesões pré-cancerosas relacionadas ao Carcinoma de Células Escamosas incluem leucoplasias, eritroplasias, líquen plano e queilite actínica (TAVARES, 2000; RAPOPORT, 1997).

#### **2.4.1 Leucoplasia Bucal**

Trata-se de uma lesão precursora bem conhecida do CEC oral, presente em 16 a 62% dos casos de CEC no diagnóstico. Aqueles com leucoplasia têm um risco de desenvolver câncer 8 a 10 vezes maior do que aqueles sem. O tempo de evolução para o câncer varia de 3 meses a 10 anos. A leucoplasia é mais comum em homens idosos, com uma prevalência que aumenta com a idade, atingindo cerca de 8% em homens acima de 70 anos (RUIZ, NAI, 2016).

A leucoplasia pode ser homogênea (placa branca uniforme) ou não homogênea (superfície irregular, nodular ou exofítica), incluindo a eritroleucoplasia (manchas vermelhas e brancas). O tipo de leucoplasia influencia o prognóstico. A leucoplasia não homogênea apresenta um risco de transformação maligna quatro a cinco vezes maior do que a homogênea. As leucoplasias verrucosas tem uma taxa de transformação maligna superior a 70,3%, diferentemente da homogênea, com taxa de 5%. Qualquer local da mucosa bucal pode ser afetado, e a leucoplasia pode ocorrer como uma única ou múltiplas lesões, bem ou mal definidas, sendo o assoalho da boca e o

ventre da língua os locais com maior predisposição à malignização (MEHROTRA *et al*, 2006).

Entre os fatores associados ao seu desenvolvimento, encontram-se fatores químicos como o tabaco e o hipoclorito de sódio (NaClO). A associação de infecção por NaClO com leucoplasias não homogêneas, tem implicações no desenvolvimento de nitrosaminas carcinogênicas endógenas. Além disso, o papiloma vírus humano (HPV), principalmente o subtipo 16, desempenha um papel na etiologia e no potencial transformação maligna de lesões pré-malignas da cavidade bucal. A taxa de detecção de HPV em CEC bucal varia amplamente e, alguns estudos também detectaram o HPV em mucosa normal, leucoplasia benigna e lesões intraepiteliais (HSUE *et al*, 2007).

#### **2.4.2 Eritroplasia Bucal**

A eritroplasia é caracterizada por placas eritematosas indolores, localizadas no epitélio das mucosas orais e outros locais, com alto potencial de malignidade. O termo Eritroplasia Oral (EO) é usado para descrever lesões bucais maculares ou em placas de coloração vermelha, para as quais não é possível estabelecer um diagnóstico clínico específico. A maioria dos pacientes afetados é de meia-idade ou homens mais velhos, e a etiologia está relacionada à exposição a agentes carcinogênicos, principalmente o álcool e o tabaco, que aumentam o risco da lesão. As desordens potencialmente malignas são mais comumente encontradas na mucosa bucal, gengiva inferior, língua e assoalho da boca (NAPIER, SPEIGHT, 2008; RAMOS *et al*, 2017; HOSNI *et al*, 2009).

A maioria dos casos de eritroplasia, do ponto de vista histológico, corresponde a carcinomas epidermóides invasivos, carcinomas *in situ* ou displasias epiteliais. Em nível microscópico, é comum observar a perda da camada de ceratina na superfície do epitélio, bem como atrofia ou acantose. A relativa raridade da eritroplasia resulta em uma literatura limitada sobre essa condição patológica (OLIVEIRA, 2011).



### 2.4.3 Líquen Plano

O líquen plano é uma doença mucocutânea bastante comum, que afeta principalmente mulheres entre os 50 e 60 anos, que pode surgir antes, durante ou após o desenvolvimento de lesões na pele. Sua causa exata é desconhecida, mas se considera amplamente a origem autoimune, tendo o estresse emocional como uma causa de maior evolução da lesão. Embora certos medicamentos possam influenciar a condição, não foram encontradas evidências de uma origem viral, como o herpes vírus papiloma (SCULLY *et al.*, 1991; ANDREASEN, 1968).

Ele é uma condição comum, no entanto, devido à sua alta incidência, existe debate sobre sua associação com câncer. Clinicamente, manifesta-se de diversas maneiras, incluindo formas típicas, como o padrão reticular com estrias de Wickham, bem como formas populares e em placas. Existem também formas atípicas, como aquelas que são atróficas, ulcerativas ou bolhosas. Embora não seja considerado com alto risco de transformação maligna, é importante realizar o diagnóstico diferencial com outras condições, especialmente leucoplasia oral, com maior potencial de desenvolver câncer (BOUQUOT, GORLIN, 1986; KATZ *et al.*, 1990; LAMEY, LEWIS, 1990).

Os aspectos clínicos da doença são suficientes para o diagnóstico correto da doença na maioria dos casos. Ainda assim, a biópsia associada ao exame histopatológico é recomendada para a confirmação e exclusão da presença de atipias epiteliais ou mesmo, indícios de malignidade. Entre os achados histopatológicos, pode-se encontrar liquefação da camada basal, presença de numerosos corpúsculos coloides eosinófilos e outras, com variadas espessuras da camada espinhosa e graus variáveis de orto ou paraqueratose (SOUSA, ROSA, 2008).

Atualmente, existem numerosos estudos indicando um aumento no risco de desenvolvimento de câncer em pacientes com líquen plano bucal, com isso, a Organização Mundial da Saúde, classificou-a como uma condição pré-maligna. Para alguns autores, a maior parte dos casos de transformação maligna do líquen plano não poderiam ser assim considerados, pois já apresentavam alterações sugestivas de malignidade no momento do

diagnóstico inicial. Para outros pesquisadores, atualmente, existem grandes evidências capazes de comprovar que processos inflamatórios crônicos criam um microambiente baseado em citocinas capaz de influenciar a sobrevivência das células, além do seu crescimento, proliferação e diferenciação, contribuindo com a iniciação e progressão de neoplasias malignas (SOUSA, ROSA, 2008, MIGNOGNA *et al*, 2004).

## **2.5 Fatores de Risco para o Câncer de Cavidade Oral e Língua**

Devido à diversidade desses tumores, os fatores de risco variam de acordo com sua localização. O câncer de boca e alguns tumores de orofaringe têm como principais fatores de risco o tabagismo e o consumo excessivo de álcool, com um aumento substancial do risco em indivíduos que combinam estas drogas (INCA, 2022).

Pelo menos 1,1 bilhões de pessoas usam alguma forma de tabaco no mundo. Em 2013, 21% dos adultos em todo o mundo eram fumantes (950 milhões de homens e 177 milhões de mulheres). Apesar do aumento global da população, houve uma redução no consumo do tabaco entre os anos de 2007 (23%) e 2013 (21%). A prevalência do uso do tabaco é maior em países com renda alta, com um quarto dos adultos (25%) sendo fumantes, em contraste com 21% dos adultos que vivem em países de renda média, e 16% dos adultos nos países com baixa renda (WHO, 2015). Os cigarros fabricados são predominantemente produtos do tabaco, e são utilizados em todo o mundo. A fumaça do tabaco contém mais de 7000 compostos químicos, dos quais muitos são carcinógenos conhecidos como o benzeno, formaldeído, monóxido de carbono, cianeto, acroleína e polônio. A fumaça do tabaco é uma mistura de gases e partículas suficientemente pequenas para atingir e se depositar nos bronquíolos e alvéolos. Componentes da fumaça do cigarro passam dos pulmões para dentro da circulação, resultando em exposição de vários tecidos a diferentes níveis de carcinógenos, não apenas nos órgãos onde a absorção primária ocorre, mas em todo o corpo. Componentes da fumaça do tabaco contribuem para a carcinogênese através de múltiplos caminhos, incluindo ligação

ao DNA, mutações, inflamação, oxidação e alterações epigenéticas (ERIKSEN, *et al.*, 2012; SINGH, *et al.*, 2014; U.S. DEPARTMENT, 2014).

O álcool, por sua vez, é uma das drogas mais consumidas no Brasil. Em um estudo realizado pelo Ministério da Saúde sobre o consumo de bebidas alcoólicas nos estados brasileiros, as maiores frequências de consumo, entre homens, foram observadas em Palmas (34,9%), Cuiabá (34,5%) e Salvador (32,9%) e, entre mulheres, em Salvador (18,3%), Belo Horizonte (15,3%) e no Distrito Federal (15,1%). As menores frequências do consumo de bebidas alcoólicas no sexo masculino ocorreram em Porto Alegre (19,2%), Rio Branco (22,4%) e São Paulo (22,7%) e, no sexo feminino, em Rio Branco (7,2%), João Pessoa (7,3%) e Porto Velho (7,5%). O Rio de Janeiro teve uma frequência de 21,8%, sendo o consumo maior entre os homens (35%) do que entre as mulheres (13,7%). O consumo de bebidas alcoólicas no Brasil é considerado maior nas pessoas na faixa etária entre 25 a 34 anos e com maior nível de escolaridade (12 anos ou mais), o consumo foi cerca de duas vezes maior em homens (27,3%) do que em mulheres (12,1%) (VIGITEL, 2017). Estudos relatam o potencial cancerígeno de vários tipos de bebidas alcoólicas, e o papel do etanol e seus metabólitos, principalmente o acetaldeído (altamente tóxico, mutagênico e carcinogênico) como principais agentes cancerígenos. Os níveis de acetaldeído nas diversas bebidas alcoólicas podem variar de 0,01g por litro de álcool, até 6g por litro de álcool (IARC, 2012).

Além disso, a obesidade e a baixa ingestão de frutas e vegetais estão associadas a um maior risco de câncer na boca e na faringe (WORLD CANCER RESEARCH FUND; AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH, 2018).

No caso do câncer de lábios, a exposição prolongada ao sol sem proteção é o principal fator de risco. Uma fração dos tumores de orofaringe está relacionada à infecção pelo HPV, o que também pode afetar o prognóstico (WILD, WEIDERPASS, STEWART, 2020). No Brasil, a estratégia de detecção precoce recomendada para o câncer bucal é o diagnóstico precoce de lesões suspeitas (INCA, 2022).

Outro fator que implica na ocorrência do câncer de cavidade oral, são os traumas constantes em região de língua e mucosa oral produzidos por próteses dentárias inadequadas e dentes quebrados ao longo prazo. Esta ação pode ser um cofator do desenvolvimento do câncer de cavidade oral, por favorecer a ação de

outros carcinógenos, particularmente, o tabaco e o álcool (ABDO, 2013; SINGHVI, et al., 2017).

## 2.6 Classificação dos Tumores Malignos (TNM) de Língua

A prática de classificar os casos de câncer em estágios, baseados na extensão da doença, é fundamental para determinar o prognóstico e guiar o tratamento. Essa abordagem surgiu da observação de que a sobrevivência tende a ser maior quando o câncer está localizado, em comparação com casos em que a doença já se disseminou para além do órgão de origem. O Sistema TNM, utilizado para classificar tumores malignos, foi desenvolvido por Pierre Denoix na década de 1940 e 1950 (UICC, 2016).

Este sistema se baseia na avaliação de três componentes principais: "T" para o tamanho do tumor primário, "N" para a presença de metástases em linfonodos cervicais e "M" para a presença de metástases à distância, seguindo as diretrizes estabelecidas pela União Internacional de Combate ao Câncer (UICC) (RAMOS, 1997).

| <b>CLASSIFICAÇÃO TNM</b>  |
|---|
| <b>T – Tumor primário</b>   |
| TX Tumor primário não pode ser avaliado<br>T0 Não há evidência de tumor primário<br>Tis Carcinoma in situ<br>T1 Tumor com tamanho menor ou igual a 2 cm e profundidade de invasão menor ou igual a 5 mm<br>T2 Tumor com tamanho menor ou igual a 2 cm e profundidade de invasão entre 5 mm e 10 mm; ou tumor com tamanho entre 2 cm e 4 cm e profundidade de invasão menor que 10 mm<br>T3 Tumor maior que 4 cm ou profundidade de invasão maior que 10 mm<br>T4a Lábio – tumor que invade estruturas adjacentes (cortical óssea, nervo alveolar inferior, assoalho de boca, ou pele de face) Cavidade oral – tumor que invade estruturas adjacentes (cortical óssea, músculos profundo ou extrínsecos da língua, seios maxilares ou pele da face)<br>T4b Lábio e cavidade oral – tumor que invade o espaço mastigador, lâminas pterigoides, base do crânio ou artéria carótida interna |
| <b>N – Linfonodos regionais</b>   |
| NX Linfonodos regionais não podem ser avaliados<br>N0 Ausência de metástase em linfonodos regionais   |

|  |
|--|
| <p>N1 Metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho menor ou igual a 3 cm, sem extensão extranodal</p> <p>N2a – metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho entre 3 cm e 6 cm, sem extensão extranodal</p> <p>N2b – metástase em linfonodos homolaterais múltiplos, nenhum deles com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal</p> <p>N2c – metástase em linfonodos bilaterais ou contralaterais, nenhum deles com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal</p> <p>N3a Metástase em linfonodo com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal</p> <p>N3b Metástase em linfonodo com tamanho maior que 6 cm, com extensão clínica extranodal</p> |
| <p><b>M – Metástases a distância</b></p>   |
| <p>M0 Ausência de metástase a distância</p> <p>M1 Metástase à distância</p>  |

Fonte: Brierley, Gospodarowicz e Wittekind, 2017.

## 2.7 Diagnóstico Clínico das Lesões de Língua

Inúmeros estudos genéticos têm contribuído para a caracterização de lesões pré-neoplásicas, com o intuito de realizar o diagnóstico preciso e precoce das neoplasias malignas de língua, o que é fundamental para o sucesso no tratamento. No Brasil, os métodos utilizados incluem a investigação da história clínica detalhada do paciente, questionamentos sobre sintomas como feridas não cicatrizantes, dor, sangramentos, alterações na fala e na deglutição, além da compreensão sobre os fatores de risco que podem estar associados, como o histórico de tabagismo, HPV e consumo de álcool (INCA, 2022).

Dando sequência no diagnóstico, é indicado o exame físico cuidadoso da língua e regiões adjacentes, permitindo a identificação de lesões suspeitas, incluindo a inspeção dos lábios, gengivas, língua, palato e mucosa bucal, bem como a palpação de linfonodos cervicais para avaliar o comprometimento metastático. Ao finalizar este exame, caso seja notada alguma lesão suspeita, esta deverá ser recolhida e encaminhada para uma biópsia, visando a confirmação diagnóstica e definição do grau de displasia. A análise histopatológica do tecido obtido permite determinar a natureza maligna da neoplasia, seu grau de diferenciação e características específicas, o que é essencial para a elaboração de um plano terapêutico adequado (BIRMAN, SUGAYA, 2000).

São variadas as características clínicas das neoplasias de língua, sendo que algumas lesões podem ser clinicamente sugestivas e outras, inespecíficas, o que dificulta o diagnóstico. Para formular uma hipótese, é necessário que o especialista associe os aspectos clínicos da lesão com uma anamnese cuidadosa, onde serão analisados os hábitos presentes e passados, sinais e sintomas. Além da biópsia, podem ser solicitados recursos diagnósticos como coloração pelo azul de toluidina, citologia esfoliativa e exames radiológicos. Este conjunto de informações clínicas, laboratoriais e radiológicas permite um diagnóstico definitivo da doença (AMORIM, SILVA, ALVES, 2019).

Como complemento, nos casos avançados da doença ou em suspeita de extensão para estruturas adjacentes, é solicitada a realização de exames de imagem, como tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultrassonografia, que podem ser utilizados para avaliar a extensão da doença e planejar a abordagem terapêutica. Após o diagnóstico positivo, deve-se analisar o estadiamento clínico e o classificar de acordo com a escala TNM (UICC, 2016).

O tratamento se inicia com a notícia da doença para o paciente e entes queridos. A maneira como a informação pode chegar às pessoas leigas ou, o recebimento de um diagnóstico indesejado, pode alterar o funcionamento familiar, ainda mais quando o diagnóstico vem carregado de estigmas relacionados à dor, a tratamentos invasivos, reconstrutivos e à morte (SALVADOR, 2010).

Sendo assim, é importante que o profissional esteja capacitado de maneira técnica e científica, para repassar as informações sobre a neoplasia e alinhar suas expectativas em relação ao tratamento e qualidade de vida, o que podem interferir positivamente na forma do paciente em lidar com a doença e nos cuidados da família com o ente enfermo (BAILE *et al.*, 2000).

Farinhas, 2013, em seu estudo sobre o Impacto Psicológico do Diagnóstico de Câncer na Família, diz que as principais consequências da notícia do diagnóstico de câncer é o sentimento de incerteza relacionado aos problemas e as mudanças que as famílias cujo um dos familiares é diagnosticado com câncer sofrem. Quanto a estes problemas, são evidenciados, principalmente, a dificuldade econômica pelos gastos com o tratamento, o surgimento de conflitos familiares e a necessidade de constantes adaptações e mudanças nos hábitos de vida (FARINHAS, WENDLING, DELLAZZANA-ZANON, 2010).

Contudo, fica evidente que a detecção precoce de neoplasias de língua envolve uma abordagem abrangente, que combina a análise da história clínica do paciente, exames físicos detalhados, biópsias para confirmação diagnóstica e recursos diagnósticos adicionais quando necessário. A respeito do tratamento, este deve ser guiado pelo estadiamento clínico da doença e as modalidades são, frequentemente, a excisão cirúrgica, a radioterapia e a quimioterapia, utilizadas de forma isolada ou combinada. Ademais, conhecer e entender o impacto psicológico do diagnóstico de câncer na família é fundamental para fornecer o apoio necessário durante essa jornada desafiadora (DOMINGOS, PASSALACQUA, OLIVEIRA, 2017).

## **2.8 Tratamento Clínico das Lesões de Língua**

Diante de um paciente com lesões cancerosas na região de língua, é importante que o especialista estabeleça um plano de intervenção adequado, a depender de sua gravidade, localização, grau e tipo de acometimento. Neste processo, é essencial que o indivíduo seja acompanhado de uma equipe multidisciplinar, composta de cirurgiões, fonoaudiólogo, radioterapeuta, psicólogo, odontólogo, enfermeiro especializado e outros, a fim de assegurar o melhor tratamento possível, pensando na oportunidade de cura, prolongamento da sobrevida, preservação do órgão, de sua função e a qualidade de vida (MARQUES, 1997).

Neste tipo de câncer, as maiores preocupações são com a deglutição e fala, entretanto, mesmo que desejável a preservação do órgão e de sua função, deve ser priorizada a equivalência dos resultados em termo de sobrevida. O tratamento dispõe de três grandes métodos, sendo eles: intervenção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia (MARQUES, 1997).

### **2.8.1 Glossectomias**

A cirurgia é frequentemente o tratamento inicial e pode envolver a remoção das lesões, linfonodos afetados e, em alguns casos, a reconstrução de estruturas. Ela é altamente eficaz em estágios iniciais e permite a análise

do estágio da doença, entretanto, seu sucesso depende da quantidade de lesões e da localização do tumor, o que implicará se o método será uma exerce cirúrgicas simples, superficial ou múltipla, com fracionamento por várias etapas cirúrgicas (NOGUEIRA *et al.*, 2022).

O primeiro objetivo da cirurgia é o controle da lesão e a segurança de boas margens cirúrgicas, entre 1 e 2 cm. Após, o cirurgião deve tentar a preservação funcional das estruturas, em busca da qualidade da mastigação, deglutição e articulação. Por fim, é visado a reabilitação estética, sendo a reconstrução realizada na mesma cirurgia, se possível (VILAR, MARTINS, 2012).

Várias técnicas cirúrgicas estão disponíveis para esse tipo de neoplasia, variando desde ressecções abertas até abordagens como microcirurgia com laser e a cirurgia robótica, que reduz o tempo de internação e permite uma recuperação funcional mais rápida da deglutição e fala (NCCN, 2017). Nas ressecções de língua, as alterações no padrão de deglutição e fala dependem do tamanho, da extensão e da infiltração da lesão. As ressecções que acometem menos que 50% da língua e envolvem tumores em porção anterior ou lateral, são chamadas de glossectomias parciais. Por outro lado, as ressecções em torno de três quartos ou mais são denominadas subtotais e, as maiores, de glossectomias totais (VIEIRA, 2011).

No tratamento cirúrgico, são analisados diversos tipos de glossectomia, tentando preservar ao máximo as funções da língua. No pré-operatório, é realizado um planejamento cuidadoso com o objetivo de eleger a melhor via de abordagem cirúrgica e o tipo reconstrução que irá conferir a melhor funcionalidade à língua. As glossectomias podem ser divididas em quatro tipos (DEVITA *et al.*, 2011):

- **Glossectomia parcial:** é realizada ressecção inferior à 1/2 da língua.
- **Hemiglossectomia:** é realizada ressecção de 1/2 da língua.
- **Glossectomia subtotal:** é realizada ressecção de 1/2 até 3/4 da língua.
- **Glossectomia total:** é realizada ressecção maior que 3/4 da língua.



No que diz respeito à reparação de língua, a escolha do método depende do tamanho do defeito. Defeitos pequenos podem ser tratados com fechamento primário, enquanto defeitos maiores, especialmente nas porções laterais da língua ou no assoalho, podem necessitar de enxertos. Nesses casos, é comum recorrer a retalhos que incluem o músculo peitoral maior e/ou retalhos do antebraço, dependendo das circunstâncias (HANASONO, MATROS, DISA, 2014).

Quando os tumores estão localizados posteriormente ao V lingual e a extensão é considerável, a abordagem pode incluir a utilização de retalhos por aproximação direta ou o transplante de retalhos à distância, como no caso do retalho com o músculo peitoral maior. Em casos de defeitos mandibulares, a reconstrução frequentemente envolve o uso de transplante microcirúrgico de retalho osteocutâneo de fíbula (KNITSCHKE *et al*, 2021).

### **2.8.2 Tratamento Radioterápico**

A radioterapia é utilizada como tratamento principal ou adjuvante, visando destruir as células tumorais e prevenir a recorrência. Neste método de tratamento, a radiação interage com os tecidos orgânicos de duas formas: direta, afetando componentes celulares como o DNA, proteínas e lipídios, e indireta, resultando na produção de radicais livres a partir da água nos tecidos. A radiação danifica o DNA, podendo causar lesões letais irreversíveis que levam à morte celular. Os efeitos da radiação nos tecidos podem ser precoces ou tardios, que ocorrem meses ou anos após o tratamento (KOGEL, JOINER, 2009).

A radioterapia adjuvante no câncer da língua oral é determinada por características patológicas do tumor, que incluem margens cirúrgicas positivas, invasão linfovascular, invasão perineural e linfonodos positivos (GALBIATTI *et al.*, 2013). Existem duas formas principais de radioterapia: a teleterapia (externa) e a braquiterapia (contato direto com os tecidos). Ambas produzem fótons, mas diferem na origem, sendo os fótons produzidos por aceleradores lineares na teleterapia e por decaimento de isótopos instáveis na braquiterapia (MARTA *et al*, 2011).

Durante a intervenção radioterápica, os principais efeitos colaterais agudos incluem mucosite, esofagite, alteração do paladar, infecções e perda de peso. A maioria dessas reações é autolimitada, resultando da perda de células de tecidos de proliferação rápida que se regeneram ao longo do tempo. Os efeitos colaterais tardios incluem xerostomia, osteorradionecrose, fibrose, ototoxicidade e disfunção tireoidiana (CHUNG, HAMILTON, BROCKSTEIN, 2002).

### **2.8.3 Intervenção Quimioterápica**

A quimioterapia é indicada para pacientes com doença recidivada ou metastática, com efeito paliativo e impacto limitado na sobrevida média, geralmente de seis a oito meses, resultando em apenas 20% de sobrevivência após um ano (TABACOF, 1997). Esse tratamento também pode ser realizado de forma neoadjuvante para redução do tumor e melhor ressecção cirúrgica, ou concomitante à radioterapia, a fim de aumentar as taxas de controle locorregional, ou nos casos de tumores inoperáveis. A quimioterapia poderá ser empregada também como terapia de resgate, em lesões extensas e em tumores refratários. No caso de tratamentos paliativos de tumores avançados (estágio III e IV), o tratamento pode combinar cirurgia, radioterapia e quimioterapia (SAMBARGI *et al.*, 2012).

A quimioterapia neoadjuvante, antes do tratamento local, tem mostrado altas taxas de resposta e possibilidade de preservação do órgão (CARVALHO, SOARES, FIGUEIREDO, 2012). Pacientes com carcinoma de língua em estágios avançados enfrentam desafios adicionais devido a problemas como desnutrição, doença pulmonar crônica, tabagismo, alcoolismo e infecções. Essa intervenção de modo neoadjuvante, administrada antes do tratamento cirúrgico ou radioterápico, visa à preservação do órgão e melhores resultados de tratamento (TABACOF, 1997). A utilização de forma adjuvante após a cirurgia apresenta benefícios, particularmente em casos de "alto risco", como margens cirúrgicas menores que 5mm e extensão linfonodal extra-capsular (SILVA, LEÃO, SCARPEL, 2009).

## 2.9 Atuação Fonoaudiológica em Pacientes Glossectomizados

Os procedimentos de tratamento para o câncer de língua frequentemente resultam em grandes comprometimentos no sistema estomatognático, tais como dificuldade de deglutição do bolo alimentar, alterações na articulação da fala, na produção de alguns fonemas, perda de sensibilidade gustativa (ageusia), fibrose, ausência dentária, afonia e xerostomia decorrente da radioterapia (OLIVEIRA, 2018). Neste cenário, o fonoaudiólogo desempenha um papel crucial na restauração das funções vitais relacionadas à comunicação oral, deglutição e respiração, contribuindo significativamente para a qualidade de vida do paciente, ao mesmo tempo em que respeita os limites impostos pela doença (CARVALHO, SUGUENO, 2012).

A atuação fonoaudiológica ocorre tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório, minimizando e adaptando as alterações vivenciadas pelo paciente. Antes da cirurgia, o fonoaudiólogo pode realizar uma avaliação minuciosa para identificar possíveis comprometimentos nas funções orais e, assim, desenvolver estratégias para preservar a fala e a deglutição, com a ajuda de exercícios e técnicas que fortaleçam os músculos envolvidos. Após a intervenção cirúrgica, este profissional deve entender o caso, como foi realizada a intervenção médica e quais sequelas restaram, para que assim, possam ser propostas as estratégias conforme o necessário (MILDEMBERGER, DZIUBA, MACHADO, 2023).

A intervenção visa minimizar as sequelas da cirurgia, como a disfagia e a disfonia, por meio de exercícios específicos e técnicas de reabilitação. A reabilitação da comunicação oral e da deglutição são uma parte essencial do processo, onde o profissional deve desenvolver exercícios personalizados tanto para uma melhor articulação quanto para o fortalecimento dos músculos envolvidos. Em paralelo, o profissional também oferece suporte emocional, auxiliando o paciente a lidar com as mudanças e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida (BRITO, 2012).

O acompanhamento e reabilitação fonoaudiológica contribui para ampliar o potencial de comunicação, amenizar as alterações anatômicas, levar à melhoria da qualidade de vida e ressocialização. Mesmo sendo de extrema importância, nem sempre o processo se sucede dessa forma. Uma pesquisa realizada em Olinda/PE no ano de 2016 apontou que os cânceres de língua e orofaringe foram os principais

sítios tumorais encontrados entre os indivíduos que foram a óbito, entretanto, poucos receberam indicação para terapia fonoaudiológica durante o tratamento (AQUINO et al, 2016).

Rossi, Moraes e Molento (2021) afirmam que o fonoaudiólogo na oncologia enfrenta as sequelas das doenças e, embora essa seja uma área pouco conhecida dentro da fonoaudiologia, está intrinsecamente ligada ao processo de reabilitação de pacientes com câncer. Sua importância e a relevância crescente desse campo de atuação está fortemente ligada com a extensa pesquisa científica disponível na literatura.

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Realizar revisão integrativa de literatura voltada a intervenção fonoaudiológica em pacientes submetidos a glossectomias devido a neoplasias malignas de língua.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

3.2.1 Descrever os principais comprometimentos resultantes das cirurgias oncológicas de língua relacionadas a voz, fala e deglutição.

3.2.2 Analisar as condutas de avaliação fonoaudiológica mais empregadas em pacientes que foram submetidos a glossectomias para tratamento do câncer de língua.

3.2.3 Pesquisar na literatura científica as principais estratégias de terapia fonoaudiológica utilizadas para reabilitar a comunicação, a deglutição e a qualidade vocal após glossectomias.

## 4 METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza por revisão integrativa de literatura, de caráter quanti-qualitativo, desenvolvida a partir da análise integrativa e retrospectiva, em que foram selecionados e analisados artigos científicos originais, publicados na íntegra entre os anos de 2009 e 2024, que estudaram e avaliaram as principais condutas de avaliação e tratamento fonoaudiológico de pacientes glossectomizados.

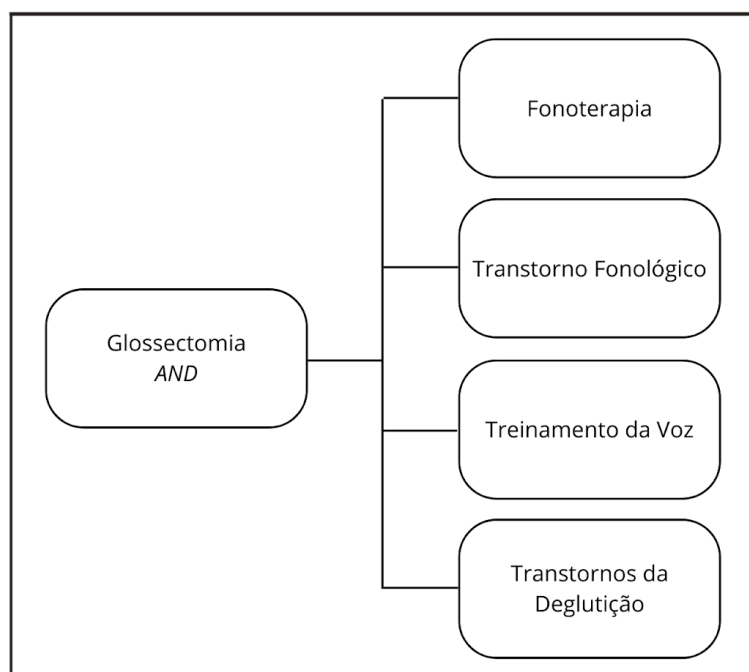
O estudo se desenvolveu a partir da seguinte pergunta norteadora: *Quais procedimentos e condutas são empregadas na avaliação e terapia fonoaudiológicas na intervenção após glossectomias?*

### 4.1 Procedimento de Busca dos Artigos Científicos para Revisão

Para seleção dos artigos, foram consultadas as bases científicas Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), MEDLINE/PubMed e *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*.

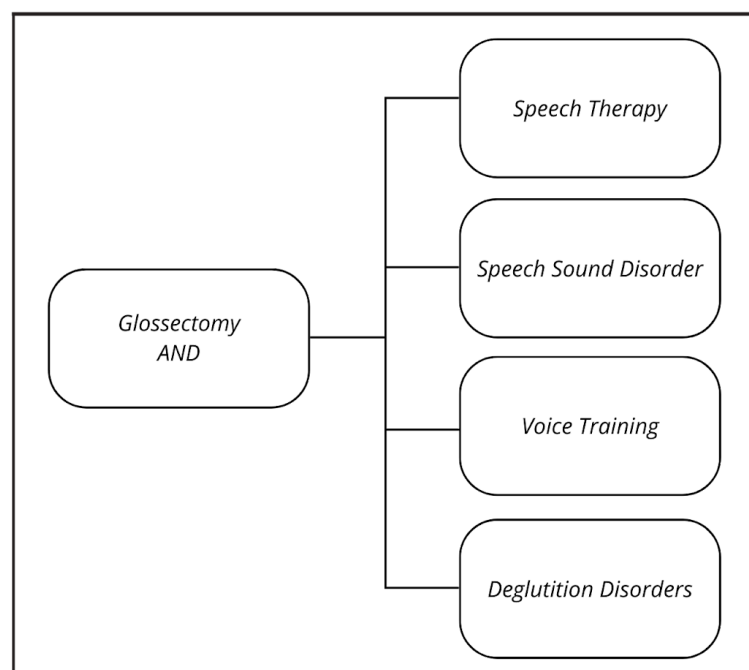
Para a busca dos estudos foram utilizados os seguintes descritores em português: Fonoterapia, Glossectomia, Treinamento da Voz, Transtornos de Deglutição e Transtorno Fonológico, e os seguintes descritores em inglês: *Speech Therapy, Glossectomy, Voice Training, Deglutition Disorders, Speech Sound Disorder*. Todos esses descritores foram escolhidos por meio de pesquisa na lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores “Glossectomia” e “*Glossectomy*” foram os principais, sendo estes combinados com os demais utilizando o operador booleano “AND”.

Na Figura 1, é apresentado o descritor “Glossectomia” combinado com outros DeCS, cujas combinações foram utilizadas visando a busca de artigos nas bases de dados mencionadas anteriormente.



**Figura 1.** Uso do descritor “Glossectomia” combinado com outros DeCS.

A Figura 2 apresenta o descritor *Glossectomy* combinado com outros DeCS, utilizado para a busca de artigos nas bases de dados utilizadas.



**Figura 2.** Uso do descritor *Glossectomy* combinado com outro DeCS.

## 4.2 Critérios de Seleção

Para a seleção dos artigos, obedeceram-se a critérios de inclusão e exclusão, com a elaboração prévia de formulário para realização do Teste de Relevância (Figura 3), os quais são apresentados a seguir. Devido a escassez de estudos referentes ao tema, foram também incluídos artigos do tipo Estudo de Caso para compor a amostra final.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram:

- Artigos científicos originais, divulgados nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE/PubMed.
- Estudos publicados em português e inglês.
- Pertencentes ao período entre 2009 e 2024.
- Artigos que apresentam as consequências das glossectomias.
- Estudos que relacionam as cirurgias oncológicas em região de língua com a terapia fonoaudiológica.
- Artigos do tipo Estudo de Caso relacionados com o tema.
- Artigos sobre glossectomia em humanos.
- Estudos disponíveis na íntegra.

Os critérios de exclusão consistiram em:

- Publicações fora do período de análise estipulado.
- Estudos que não dissertam sobre glossectomia em humanos.
- Estudos que envolveram pacientes em idade pediátrica.
- Artigos que não estavam disponíveis de forma gratuita.
- Publicações que não relacionavam a terapia fonoaudiológica com as sequelas das glossectomias.

A partir do levantamento dos critérios de inclusão e exclusão, foi elaborado o teste de relevância (Figura 3) visando o atendimento ou não dos critérios.

| Critérios de inclusão | SIM | NÃO |
|-----------------------|-----|-----|
|-----------------------|-----|-----|



|   |     |     |
|---|-----|-----|
| Trata-se de artigo científico original, divulgado nas bases de dados escolhidas?                                    | ( ) | ( ) |
| Está disponível em português e/ou inglês?   | ( ) | ( ) |
| Foi publicado no período de 2009 a 2024?  | ( ) | ( ) |
| O estudo apresenta as sequelas do tratamento cirúrgico de câncer de língua em humanos?                              | ( ) | ( ) |
| Há descrição sobre procedimentos de avaliação e/ou intervenção fonoaudiológica em níveis de voz, fala e deglutição? | ( ) | ( ) |
| O estudo pode ser acessado de forma gratuita?   | ( ) | ( ) |
| O artigo está disponível na íntegra?  | ( ) | ( ) |

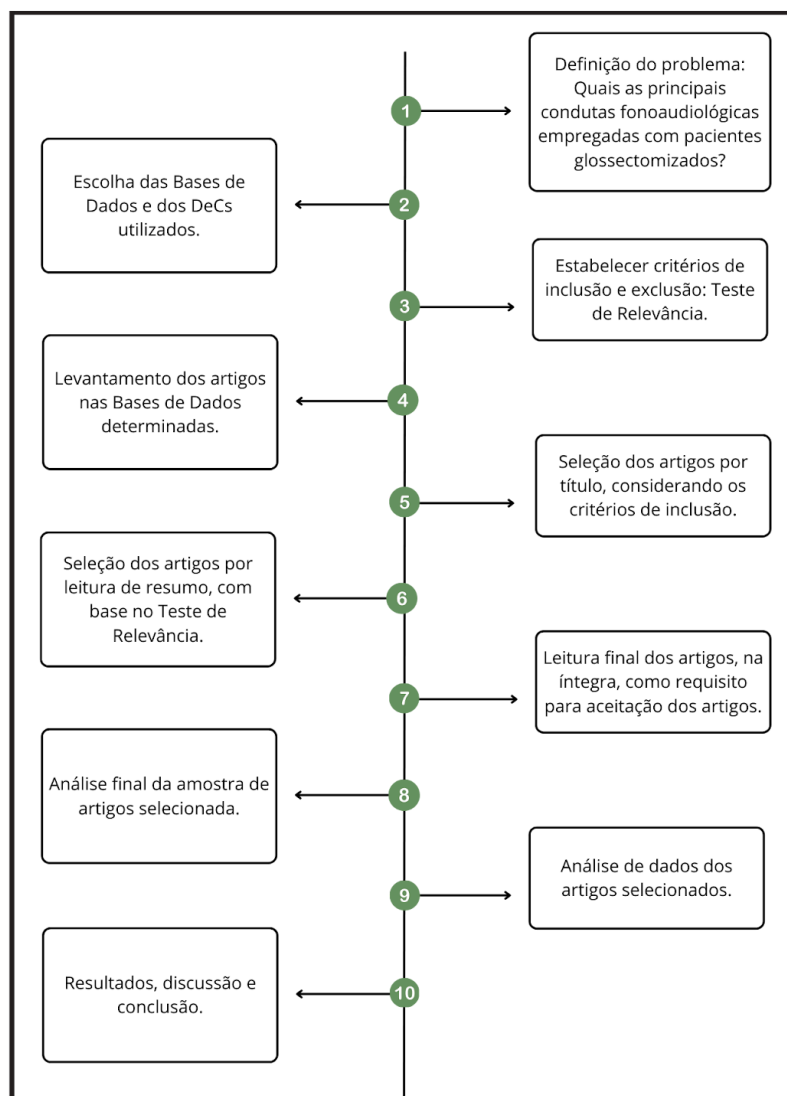
**Figura 3.** Formulário de aplicação do Teste de Relevância.

Fonte: autoria própria (2024)

Na fase de seleção dos artigos, inicialmente foram identificados 152 estudos a partir da combinação dos descritores nas bases de dados previamente selecionadas. Posteriormente, após a aplicação de filtros e a remoção das duplicações, 99 artigos foram descartados, resultando em 53 artigos dentro do intervalo de tempo definido para a pesquisa.

Dentro desse conjunto, a verificação dos títulos resultou na exclusão de 28 estudos. Em seguida, os resumos dos 25 artigos remanescentes foram analisados e, após a comparação, restaram 17 artigos considerados pertinentes. Posteriormente, esses 17 estudos restantes foram lidos na íntegra e submetidos a um teste de relevância, o que culminou na seleção final de cinco artigos que compõem a amostra final deste estudo.

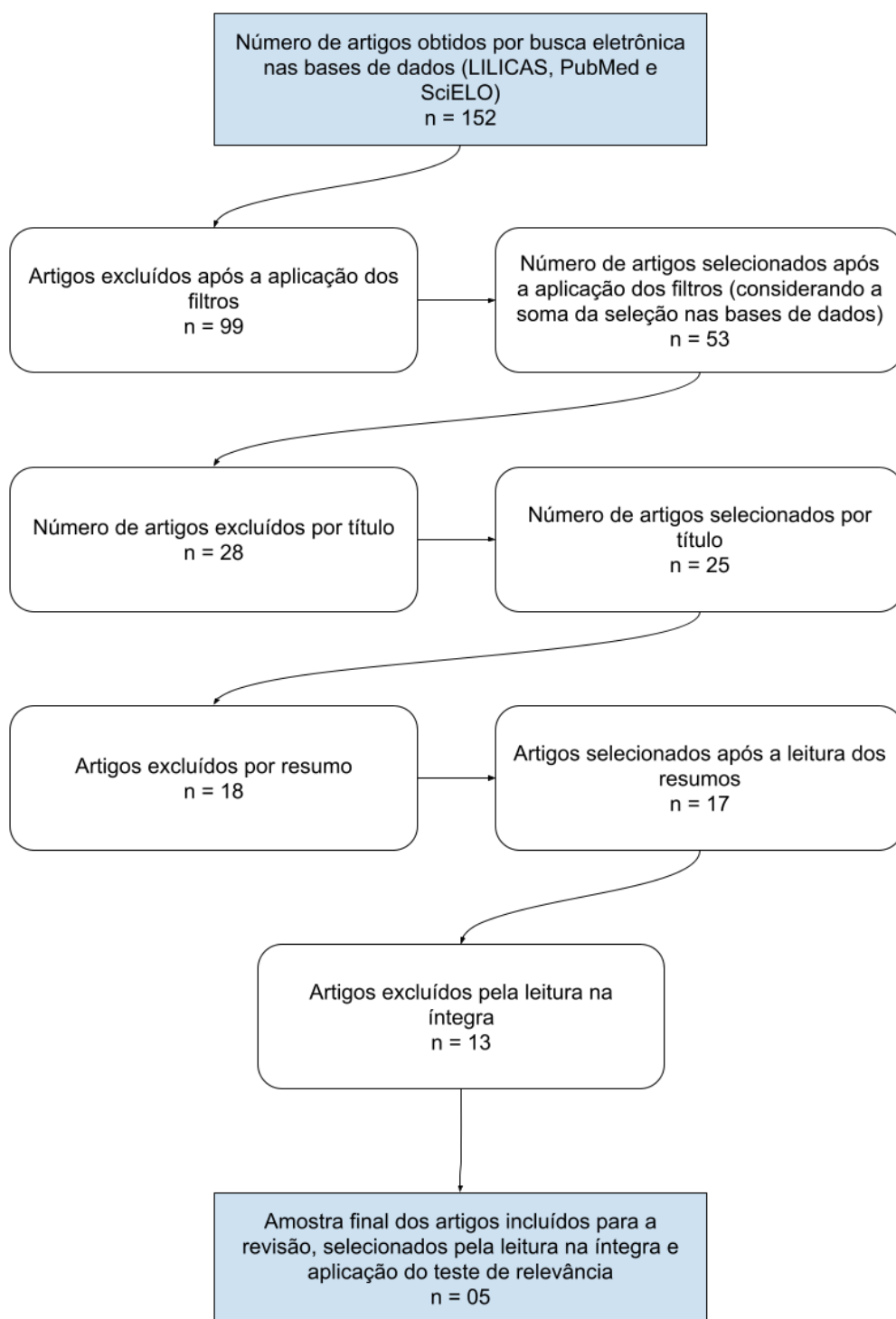
A seguir, a Figura 4 ilustra as etapas para o desenvolvimento do estudo:



**Figura 4.** Fluxograma das etapas de pesquisa para o desenvolvimento deste estudo.

Fonte: autoria própria (2024)

A Figura 5 apresenta o fluxograma do sistema de seleção dos artigos a partir das bases de dados e descritores escolhidos para esta revisão, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão do estudo e utilizando o Teste de Relevância (Figura 3).



**Figura 5.** Fluxograma das etapas de seleção dos artigos.

Fonte: autoria própria (2024)

## 5 RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Este estudo teve como meta realizar uma revisão integrativa de literatura relacionada a procedimentos fonoaudiológicos em avaliação e terapia voltadas para pacientes glossectomizados, com base em evidências científicas.

Após a seleção do estudo, a qual ocorreu por meio de submissão a teste de relevância, foram escolhidos cinco artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão. Todos os estudos selecionados foram devidamente analisados, de forma que os dados relevantes para esta pesquisa foram identificados e descritos no decorrer deste capítulo.

A seguir, o Quadro 1 apresenta as informações de identificação dos nove artigos selecionados.

**Quadro 1.** Identificação dos Artigos Selecionados para o estudo.

| Artigo | Título  | Autores e ano de publicação   | Periódicos                                     |
|--------|---|---|--|
| 1      | Fonoterapia em glossectomia total: estudo de caso   | VIEIRA, CA<br>(2011)  | Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia |
| 2      | Deglutição e fala de pacientes submetidos à glossectomia devido ao câncer de língua: relato de casos  | BURTET, ML<br>GRANDO, LJ<br>MITUUTI, CT<br>(2020)   | Audiologia - Pesquisa em Comunicação           |
| 3      | Avaliação da fala pré-tratamento e pós-tratamento fonoaudiológico associado ao biofeedback ultrassonográfico de língua e de prótese bucomaxilofacial no câncer de cavidade oral | PEREIRA, AMOBS<br>MITUUTI, CT<br>KOSMANN, C<br>ESTÁCIO, JC<br>GRANDO, LJ<br>(2021)          | Audiologia - Pesquisa em Comunicação           |
| 4      | <i>Analysis of speech and swallowing and quality of life in patients undergoing subtotal glossectomy with free flap reconstruction followed by radiotherapy</i>                 | MANTELAKIS, A<br>VACHTSEVANOS, K<br>SPIERS, HVM<br>GAVRILIDOU, C<br>SAPOUNTZIS, S<br>(2021) | <i>Case Reports Plast Surg Hand Surg</i>       |
| 5      | <i>Assessment of Speech in Patients Undergoing Hemiglossectomy with Primary Closure and Radiotherapy - A Prospective Study</i>  | SOHINI, D<br>SOUMI, S<br>(2022)   | <i>Annals of Maxillofacial surgery.</i>        |

Fonte: autoria própria (2024)

Os resumos de cada estudo indicado no quadro anterior se encontram no Anexo 1 do presente trabalho, enumerados de um a cinco com seus respectivos títulos.

A voz, fala e a deglutição são funções que visam a sobrevivência do indivíduo, socialização e sua qualidade de vida. Em condições oncológicas, as estruturas que dão suporte às funções anteriormente citadas, por vezes, necessitam de tratamentos agressivos que consistem de ressecções amplas, parciais ou totais (FÚRIA *et al.* 2000). Complicações decorrentes do câncer e seu tratamento podem levar a mutilações e alterações fisiológicas, como disfagia, aspiração, dificuldades de mastigação, alterações na fala e alterações estéticas que comprometem os aspectos físicos e psicossociais desses pacientes (NILSEN, *et al.*, 2020).

O fonoaudiólogo é o profissional que proporciona o restabelecimento dessas funções, reinserindo o sujeito na sociedade como um comunicador e adapta as funções da alimentação para proporcionar bem-estar físico, emocional e social, visando à melhora significativa da qualidade de vida (PINTO, MONT'ALVERNE, 2015).

Os estudos selecionados para a presente revisão envolveram em sua totalidade uma amostra composta por 35 sujeitos, com idades entre 29 e 79 anos. Na Tabela 1, estão apresentados os participantes distribuídos por sexo e tipo histológico do carcinoma, no caso, o predomínio do carcinoma de células escamosas (CEC).

**Tabela 1.** Constituição das amostras estudadas nos artigos selecionados.

| <b>Variável</b>                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| <b>Sexo</b>                      | <b>n</b> | <b>%</b> |
| Masculino                        | 25       | 71,4     |
| Feminino                         | 10       | 28,5     |
| <b>Tipo histológico do tumor</b> | <b>n</b> | <b>%</b> |
| CEC                              | 34       | 97,1     |
| N/I                              | 1        | 2,9      |

Fonte: autoria própria (2024)

Os tumores na região da cavidade oral, incluindo o de língua, são uma preocupação significativa em saúde pública no Brasil. No resultado anterior, é possível observar a maior prevalência de casos em pessoas do sexo masculino (71,4%). O INCA (2014), estimou que até o ano de 2020, aproximadamente 15.190 novos casos seriam diagnosticados, com uma distribuição desigual entre os sexos, sendo 4.010 casos em mulheres e 11.180 em homens. Essa estimativa representa um risco projetado de 10 novos casos a cada 100.000 pessoas do sexo masculino e quatro casos a cada 100.000 do sexo feminino (INCA, 2014).

O resultado da presente revisão corrobora a literatura, que enfatiza que os carcinomas de células escamosas (CCE) são os tumores orais predominantes, correspondendo a 95% dos casos, conforme indicado no estudo. O CCE é uma neoplasia maligna que se origina do epitélio de revestimento, apresentando diversas formas clínicas, como eritroleucoplásicas, eritroplásicas, leucoplásicas, endofíticas e exofíticas, além de três modos de crescimento: verrucoso, ulcerativo e exógeno. O CCE da língua geralmente é classificado pelo histopatologista quanto ao seu grau de diferenciação, o que auxilia o clínico, havendo uma correlação aproximada entre prognóstico e classificação histológica, com lesões pouco diferenciadas apresentando um prognóstico pior (PRÍNCIPE, BAILEY, 1999).

Além disso, observou-se que a amostra não detalhou os fatores ou hábitos associados ao surgimento das neoplasias, uma lacuna que poderia ser exemplificada, tendo em vista que a identificação dos fatores de risco é fundamental para o estabelecimento de medidas preventivas que buscam a redução da incidência desses tumores. A literatura aponta que entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento das neoplasias de língua estão o tabagismo, o alcoolismo, a dieta pobre em sais minerais e vitaminas, a imunossupressão, fatores hereditários e infecções causadas por certos tipos de vírus, como o Papiloma Vírus Humano (HPV) (BEZERRA *et al*, 2018).

Na Tabela 2, observa-se a caracterização dos pacientes quanto ao estadiamento do tumor e o tipo de tratamento clínico realizado.

**Tabela 2.** Caracterização dos pacientes quanto à classificação TNM do tumor, tipo de cirurgia realizada, radioterapia e quimioterapia.

| <b>Variável</b>                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| <b>Estadiamento do TU</b>        | <b>n</b> | <b>%</b> |
| T1                               | 10       | 28,5     |
| T2                               | 11       | 31,4     |
| T3                               | 03       | 8,5      |
| T4                               | 02       | 5,7      |
| Não identificado                 | 09       | 25,7     |
| <b>Neoplasia Regional</b>        | <b>n</b> | <b>%</b> |
| N0                               | 12       | 34,2     |
| N1                               | 14       | 40       |
| N2                               | 0        | 0        |
| N3                               | 0        | 0        |
| Não identificado                 | 09       | 25,7     |
| <b>Metástase à Distância</b>     | <b>n</b> | <b>%</b> |
| M0                               | 26       | 74,3     |
| Mx                               | 0        | 0        |
| Não identificado                 | 09       | 25,7     |
| <b>Modalidades de Tratamento</b> | <b>n</b> | <b>%</b> |
| Cirúrgico                        | 05       | 14,2     |
| Cirúrgico + RxT*                 | 27       | 77,1     |
| Cirúrgico + QT*                  | 02       | 5,7      |
| Cirúrgico + RxT + QT             | 01       | 2,8      |
| <b>Tipo de cirurgia</b>          | <b>n</b> | <b>%</b> |
| Glossectomia Parcial             | 12       | 34,2     |
| Glossectomia Total               | 02       | 5,7      |
| Hemiglossectomia                 | 21       | 60       |
| Glossectomia Subtotal            | 0        | 0        |

\*RxT: Radioterapia; \*QT: Quimioterapia

Fonte: autoria própria (2024)

Em pacientes com carcinoma de cabeça e pescoço, o prognóstico é geralmente baseado na classificação clínica TNM, o qual auxilia na avaliação das características fundamentais de um câncer como a extensão local, disseminação regional e metástase à distância (COSTA *et al.*, 2002).

Os resultados apontam um predomínio de casos com estadiamento T2 (31,4%) e T1 (28,5%), N1 (40%) e M0 (74,3%), indicando que a maioria dos pacientes foram diagnosticados em estágios iniciais da doença, com prognóstico mais favorável em relação à disseminação do tumor para além do sítio primário e sem a presença de metástase à distância, o que pode influenciar positivamente nas

opções de tratamento e nas perspectivas de reabilitação. De acordo com BAATENBURG et al. (2001), o sistema TNM deve abranger detalhes das características anatômicas locais para que se obtenha dados sobre o grau de envolvimento dessas estruturas pelo tumor, assim como metástases à distância, delineando o prognóstico e a sobrevida do paciente. Pacientes diagnosticados em estágios mais avançados (T3 e T4) podem enfrentar maior comprometimento funcional devido ao tamanho e à extensão do tumor na língua, o que pode resultar em dificuldades adicionais na articulação, na mastigação e na deglutição (ARAKAWA, 2000).

O envolvimento dos linfonodos regionais pode afetar a extensão do tratamento e as chances de recuperação funcional. A ausência de metástases à distância é encorajadora em termos de prognóstico e pode influenciar positivamente nas opções de tratamento e nas expectativas de reabilitação. No entanto, mesmo sem metástases à distância, pacientes glossectomizados ainda podem enfrentar desafios significativos devido à extensão do tratamento cirúrgico e à possível necessidade de radioterapia adjuvante (DURAZZO, 1997).

A Tabela 2 apresentou uma proporção de tratamento cirúrgico combinado com radioterapia (77,1%) superior aos tratamentos cirúrgicos isolados, enfatizando que a abordagem multimodal é comumente utilizada para maximizar a eficácia do tratamento. A literatura descreve que o tratamento cirúrgico do câncer de língua associado à radioterapia, acarreta em maior grau alterações vocais, de fala e de deglutição. Estas alterações, vivenciadas por estes indivíduos no seu dia a dia, podem trazer sentimentos de frustração e constrangimento diante de seus familiares, amigos ou no ambiente de trabalho, que impactam diretamente na sua qualidade de vida. A escolha do tipo de cirurgia depende da extensão e da localização do tumor, bem como dos objetivos do tratamento em termos de preservação da função oral e de deglutição (FÚRIA, 1999).

Em relação à modalidade de glossectomia verificou-se maior frequência de hemiglossectomias (60%), o que reflete diretamente à extensão do comprometimento do tecido tumoral e na necessidade de remover parte significativa da língua para garantir a margem de segurança cirúrgica. De acordo com Tarsiano (2013), a hemiglossectomia, embora preserve parte da língua, pode resultar em



comprometimentos significativos, exigindo intervenções fonoaudiológicas específicas para promover a adaptação e a reabilitação.

Nos estudos revisados por VIEIRA (2011), BURTET, GRANDO E MITUUT (2020), PEREIRA *et al.* (2021), MANTELAKIS *et al.* (2021) e SOHINI E SOUMI (2022), foram analisados 35 pacientes, dos quais 97,1% apresentaram limitações na comunicação oral. Esses estudos destacam o papel crucial da língua na fala, funcionando como o principal articulador das vogais e consoantes. As vogais são identificadas por seus formantes, que são as frequências naturais de ressonância do trato vocal na posição articulatória da vogal falada (FANT,1970). Após as glossectomias, ocorrem mudanças anatômicas que levam a prejuízos ressonanciais e articulatórios, afetando diretamente na inteligibilidade da fala dos pacientes, assim como apontado por 97,1% dos pacientes do estudo. A avaliação de fala se torna então crucial para entender a capacidade do paciente em articular os sons da fala de forma clara e precisa, o que permite identificar padrões de erro articulatório e planejar intervenções terapêuticas específicas para cada caso (CAMARGO, 2000).

A crescente incidência de pacientes que relatam restrições na comunicação oral ressalta a urgência de intervenções fonoaudiológicas para aprimorar a funcionalidade da comunicação após a glossectomia. Tais restrições não apenas podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes, mas também influenciar suas relações interpessoais, desempenho profissional e bem-estar emocional (FERREIRA *et al.*, 2020).

SOHINI e SOUMI (2022), em seu artigo (5), concluem que a hemiglossectomia com fechamento primário para câncer de língua resulta em uma moderada diminuição na inteligibilidade da fala e, a terapia fonoaudiológica consistente, pode ajudar a melhorar esses aspectos. Ainda, é descrito a importância da intervenção fonoaudiológica e do planejamento cuidadoso das técnicas reconstrutivas após as glossectomias.

No Quadro 2, estão listados os protocolos usados nos estudos escolhidos, assim como os elementos utilizados para avaliar a comunicação oral em níveis de fala e voz após glossectomias. Também são apresentados os principais resultados relacionados às dificuldades dos pacientes.

**Quadro 2.** Parâmetros avaliados e protocolos utilizados em níveis de comunicação oral e as principais alterações encontradas nos participantes dos estudos selecionados.

|   |
|---|
| <b>Provas Utilizadas nas Avaliações</b>   |
| Análise perceptivo-auditiva<br>Análise da produção articulatória<br>Fala espontânea<br>Fala automática  |
| <b>Protocolos utilizados nas Avaliações</b>   |
| Marchesan, Berrentin-Felix, Genaro, Rehder (MBGR)<br><i>Kannada Diagnostic Photo Articulation Test (KDPAT)</i>  |
| <b>Alterações encontradas nos estudos</b>   |
| Ritmo de fala comprometido<br>Adaptações<br>Compensações articulatórias<br>Voz hipernasal<br>Voz molhada<br>Pouca abertura de boca<br>Ininteligibilidade total<br>Alteração de fricativos<br>Distorção de fonemas<br>Omissão de fonemas |

Fonte: autoria própria (2024)

Nos resultados do Quadro 2 observam-se as alterações encontradas nas avaliações fonoaudiológicas citadas nos cinco artigos inseridos neste estudo. Foram evidenciados comprometimentos quanto à inteligibilidade de fala, ritmo, voz hipernasal, alterações fonêmicas e adaptações. Esses achados sublinham a magnitude do impacto da glossectomia na capacidade de comunicação dos indivíduos, uma vez que a literatura aponta que, nas glossectomias, há modificações na forma e mobilidade da língua que levam à mudanças na configuração do trato vocal. Os fatores que influenciam nestas alterações são: a quantidade de tecido perdido, a localização da ressecção, a flexibilidade da porção restante da língua e o método de reconstrução (NASSIF, 2007).

A voz molhada é uma alteração na qualidade vocal após a deglutição que está associada à presença de material alimentar na laringe, indicando possível penetração laríngea e risco de aspiração traqueal (SANTOS *et al.*, 2017). No estudo de SANTOS *et al.* (2017), utilizou-se a escala GRBASI e o parâmetro de voz

molhada para avaliar alterações vocais pós-deglutição em pacientes com disfagia, encontrando uma sensibilidade de 80% para detecção de penetração laríngea, destacando a relevância da voz molhada como indicativo clínico de estase laríngea. Este sintoma é um indicador crucial de dificuldades na deglutição, conforme observado no estudo de SANTOS, MITUUTI E LUCHESI (2020), que relatou a frequência significativa de voz "molhada" após a deglutição entre pacientes com disfagia orofaríngea em cuidados paliativos. A presença de voz molhada é um indicativo de estase laríngea e problemas de deglutição, ressaltando a necessidade de intervenções específicas. Essas intervenções incluem ajustes na consistência das dietas e a utilização de manobras compensatórias, como múltiplas deglutições e deglutição com esforço, para minimizar os riscos de aspiração e melhorar a segurança alimentar dos pacientes, conforme evidenciado pelos estudos (SANTOS, MITUUTI, LUCHESI, 2020).

Dentre os métodos mais utilizados na avaliação da fala de pacientes glossectomizados, a literatura destaca a eletropalatometria, a videofluoroscopia e a análise acústica, uma técnica não-invasiva, de relativo baixo custo, que oferece conclusões consideráveis sobre a função articulatória e da nova configuração do trato vocal após a cirurgia (NASSIF *et al*, 2007). Durante a avaliação, foram utilizados protocolos como o MBGR, que não são específicos para casos oncológicos mas permitem avaliar, diagnosticar e estabelecer prognóstico em motricidade orofacial (GENARO, 2009).

No estudo 2, BURDET, GRANDO e MITUUTI (2020) utilizaram o protocolo MBGR, que possibilita avaliar as condições anatômicas e funcionais do sistema estomatognático. Nele, as autoras realizaram apenas a avaliação referente à fala, que consistiu em cinco provas: prova 1: fala automática, com contagem de zero a 20, dias da semana e meses do ano; prova 2: nomeação de 50 figuras contidas no protocolo; prova 3: coordenação motora da fala, solicitando que o paciente realizasse a emissão rápida e repetida dos sons [pa],[ta],[ka],[pataka]; prova 4: fala espontânea, utilizando perguntas, como "diga seu nome e quantos anos você tem", "diga o que você faz" (estuda, trabalha); prova 5: repetição de 34 palavras, balanceadas foneticamente, contidas no protocolo.

No estudo de SILVA (2007) sobre a avaliação da fala em indivíduos submetidos à glossectomia e utilizando prótese rebaixadora de palato, foi

empregada a prova de fala espontânea. Para avaliar a inteligibilidade da fala espontânea e a ressonância, foram apresentadas amostras de fala de aproximadamente 8 segundos de cada paciente, com quanto e sem a prótese. Cada amostra foi editada a partir dos 30 segundos de fala espontânea gravada, buscando destacar o trecho mais representativo da conversação. A inteligibilidade da fala espontânea foi avaliada por meio de uma escala composta por quatro categorias: inteligibilidade normal, comprometimento leve, comprometimento moderado e comprometimento intenso.

A avaliação perceptivo-auditiva, embora considerada padrão ouro na clínica vocal, depende de muitos aspectos, relacionados por exemplo à experiência do avaliador e seu treinamento anterior, o tipo de tarefa solicitada (emissão sustentada, encadeada ou espontânea) e da dificuldade de consistência interna de quem avalia (COSTA *et al.*, 2023). Na literatura, as avaliações perceptivo-auditiva da voz são orientadas pela escala GRBASI, onde (G=grau de disfonia; R= aspereza; B= soprosidade; A= astenia; S=tensão), sendo também avaliados o pitch (frequência da voz), loudness (volume da voz), ressonância e coordenação pneumofonoarticulatória (ECKLEY, ANELLI, DUPRAT, 2008).

No estudo 5, SOHINI E SOUMI (2022) aplicaram em seus pacientes o Teste de Articulação Fotográfica de Diagnóstico Kannada (KDPAT), por meio da pronúncia de um conjunto de palavras, onde os resultados constavam na base no sistema de pontuação do KDPAT e as amostras gravadas foram analisadas quanto a substituições (S), omissões (O), distorções (D) e erros adicionais. Este dado destaca a necessidade da criação e validação de protocolos específicos para atender a necessidade de pacientes glossectomizados no Brasil, pois através de um protocolo sistematizado de assistência, o profissional capacitado pode avaliar os fatores relacionados aos aspectos clínicos e funcionais do paciente (DANTAS, 2011).

No Quadro 3 a seguir, encontram-se os resultados e procedimentos avaliativos de deglutição, referentes aos estudos voltados a essa finalidade (VIEIRA, 2011; BURTET *et al.*, 2020; MANTELAKIS *et al.*, 2021). Esses estudos realizaram avaliação e intervenção fonoaudiológica em níveis de deglutição. Os resultados dessa amostra foram distribuídos em parâmetros avaliados, protocolos de avaliação e as principais sequelas observadas de acordo com os três estudos.

**Quadro 3.** Instrumentos de avaliação e achados fonoaudiológicos relacionados à deglutição de pacientes glossectomizados.

|  |
|--|
| <b>Recursos Utilizados para Avaliação da Deglutição</b>  |
| Videofluoroscopia<br>Teste Blue-Dye (líquido, pastoso fino, grosso e sólidos)  |
| <b>Protocolos Utilizados</b>   |
| Avaliação de Segurança da Deglutição (ASED)<br>Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS)  |
| <b>Resultados da Avaliação</b>   |
| Estase na cavidade oral<br>Escape oral<br>Ausência de reflexo de proteção das Vias Aéreas Superiores<br>Aumento do número de deglutições<br>Engasgos e tosses<br>Incoordenação entre as fases (oral e faríngea)<br>Sialorréia<br>Atraso no disparo do reflexo da deglutição<br>Aumento no tempo de trânsito oral<br>Resíduos na cavidade oral<br>Aspiração confirmada por videofluoroscopia<br>Voz molhada |

Fonte: autoria própria (2024)

As sequelas na deglutição irão depender das estruturas envolvidas na ressecção do tumor e podem ser temporárias ou mais duradouras, sendo estes os principais impactos após a cirurgia. Na deglutição, esses impactos podem se manifestar com o aumento do número de deglutições, estase em cavidade oral, dificuldade no trânsito oral e aspirações antes, durante e após a deglutição (FÚRIA, 2000).

No estudo 2, BURTET, GRANDO E MITUUTI (2020) realizaram a avaliação da ingestão oral por meio do recordatório alimentar de 24 horas. Os pacientes foram categorizados de acordo com os níveis da Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (*Functional Oral Intake Scale - FOIS*), levando em consideração as características da dieta, incluindo propriedades e textura dos alimentos. Esses níveis variam de 1 a 7, sendo o nível 1 indicativo de nenhuma ingestão por via oral e o nível 7 associado a pacientes que consomem dieta oral completa sem restrições alimentares. Ainda no estudo 2, o Protocolo de Avaliação de Segurança da Deglutição (ASED) foi utilizado como forma de avaliação estrutural, vocal e funcional da deglutição, nas

consistências líquida, pudim e sólida, a fim de observar os sinais clínicos de penetração/aspiração. As alterações na fase oral e na fase faríngea, quando presentes, foram pontuadas para análise estatística.

A videofluoroscopia é considerada o melhor recurso para avaliar os distúrbios da deglutição. Esse método possibilita revisar conceitos morfofuncionais da deglutição e é fundamental para o diagnóstico e acompanhamento das disfagias. Os resultados são passíveis de análise posterior, mensuração objetiva em programa computadorizado e a possibilidade de análise precisa e imediata da deglutição em diversas posições e com deglutição de bolos com diferentes volumes e consistências (COSTA, 2010).

No estudo de VIEIRA (2011) foram observadas as seguintes alterações: estase de alimento e saliva em cavidade oral, aumento do número de deglutições e aspirações antes, durante e após a deglutição. Porém, o paciente do estudo apresentou também escape oral, atraso no disparo do reflexo da deglutição e alteração da respiração que não foram relatados anteriormente.

No de BURTET, GRANDO e MITUUTI (2020) destacam que quanto maior a disfunção na deglutição e na capacidade de ingestão oral, maior é a alteração na fala, pois a língua desempenha um papel crucial em ambos os processos. Assim como evidenciado nos resultados anteriores, a literatura constatou que características como voz molhada, mobilidade e força da língua, observadas durante a avaliação, correlacionaram-se significativamente com a restrição na ingestão oral. Isso evidencia a importância dos parâmetros clínicos das funções orais e laríngeas, não diretamente ligadas à deglutição, como indicadores de possíveis dificuldades na ingestão oral e aspiração (HEY *et al.*, 2013).

Nos estudos que investigaram a deglutição (VIEIRA, 2011; BURTET *et al.*, 2020; MANTELAKIS *et al.*, 2021), constatou-se que 80% dos participantes apresentaram disfagia. Esta alta prevalência de dificuldades na deglutição sublinha a necessidade de uma avaliação fonoaudiológica precoce e abrangente nessa população. A identificação precoce dessas dificuldades possibilita a implementação de intervenções terapêuticas eficazes, visando minimizar complicações e promover uma melhor qualidade de vida. As dificuldades na deglutição podem ter repercussões significativas na saúde geral, estado nutricional e bem-estar emocional dos indivíduos. Portanto, é imperativo que os fonoaudiólogos adotem uma

abordagem integrada e centrada no paciente para o manejo dessas dificuldades, em colaboração estreita com outros profissionais de saúde (TRAVASSOS *et al*, 2020).

No estudo 2 (BURTET, GRANDO, MITUUTI, 2020), considerando que todos os casos foram submetidos à glossectomia como parte do tratamento, fica evidente que a disfagia surge devido à perda extensa de tecido, além disso, a gravidade da disfagia em pacientes glossectomizados depende de vários fatores, incluindo a extensão da ressecção, mobilidade da estrutura remanescente e tipo de reconstrução.

O estudo de KOWALIK *et al.* (2015) indica que a ressecção de mais de 50% da língua e o estágio avançado dos tumores são fatores de risco para disfagia e broncoaspiração após a glossectomia. Pacientes submetidos à glossectomia com ressecção superior a 50% apresentaram deficiências graves na deglutição, incluindo movimento inadequado da língua, atraso no tempo de trânsito oral, broncoaspiração, redução na elevação do osso hióide e presença de resíduos alimentares no seio piriforme. Essas complicações são atribuídas à ressecção da musculatura esquelética e/ou a lesões nervosas, resultando em um aumento de 6,25% na broncoaspiração silenciosa em comparação com o período pré-operatório, conforme avaliado por videofluoroscopia.

Após os resultados de avaliação da comunicação oral e da deglutição dos participantes dos estudos selecionados, o Quadro 4 apresenta quais foram as estratégias de intervenção fonoaudiológica citadas pelos estudos analisados.

**Quadro 4.** Estratégias de intervenção fonoaudiológica empregadas.

| <b>Estratégias de Intervenção fonoaudiológica</b>   |
|---|
| Exercícios isométricos, isotônicos e isocinéticos de mandíbula, bucinador e orbicular dos lábios. |
| Massagem na região de masseteres e musculatura temporal.  |
| Exercícios para abertura máxima possível de boca com e sem resistência.                           |
| Anteriorização e lateralização de mandíbula.  |
| Sucção de bochechas com e sem oposição de força.  |
| Exercícios de protrusão e retração labial.  |
| Estiramento.  |

|   |
|---|
| Sorriso sem mostrar os dentes.  |
| Sorriso com os lábios entreabertos.   |
| Inflar bochechas de ar simultaneamente e de forma alternada.  |
| Protrusão com oposição de força.  |
| Protrusão de lábios   |
| Lateralização dos lábios em protrusão.  |
| Lateralização dos lábios em "O".  |
| Unir os lábios em "O" com força.  |
| Pressão de lábios protruídos  |
| Pressionar um lábio contra o outro.   |
| Sensibilidade da região intraoral através da estimulação tátil com textura áspera, lisa e pontiaguda. |
| Sensibilização da região intraoral através da estimulação térmica, com quente, morno e gelado.        |
| <i>Biofeedback</i> por meio da ultrassonografia de língua.  |
| Sobrearticulação.   |
| Diminuição do ritmo de fala.  |
| Bombardeio auditivo com fonema alvo.  |
| Treinamento para percepção auditiva da fala.  |

Fonte: autoria própria (2024)

VIEIRA (2011), em seu estudo, realizou a reabilitação fonoaudiológica com terapias direta e indireta. Na terapia indireta, foram realizados exercícios isométricos, isotônicos e isocinéticos para melhorar o controle motor oral, a sensibilidade, a mobilidade, a motricidade, o tônus e a postura das estruturas remanescentes. Na terapia direta, utilizou a manobra de postura de cabeça para trás a fim de auxiliar na ejeção de alimentos para a faringe.

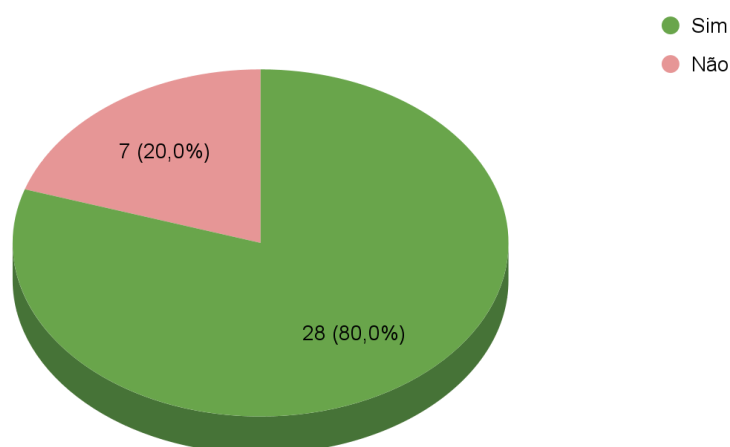
Estudos apontam os efeitos do *biofeedback* visual na fala pós-glossectomia. Em um deles, os autores acompanharam o progresso da fala dos dois pacientes durante quatro semanas de terapia, relatando resultados melhores para fonemas tratados e um efeito importante de retenção do fonema ao longo do tempo para um paciente (BLYTH *et al.*, 2016).



Outros estudos demonstram que a reabilitação da fala atua sobre a neuroplasticidade e melhora os resultados após intervenções cirúrgicas de língua. A literatura demonstra que, após a glossectomia, há mudanças adaptativas no córtex cerebral e cerebelo, locais associados ao planejamento dos mecanismos de movimento da língua, essenciais para a reabilitação da fala e a deglutição (MOSIER *et al.*, 2015).

De acordo com GE *et al.* (2020), o momento ideal de intervenção do fonoaudiólogo começa com o diagnóstico do câncer antes do tratamento. Apesar do pressuposto, ROSSI, MORAES e MOLENTO (2021) dizem que a atuação do fonoaudiólogo, na maioria das vezes, restringe-se à fase de cicatrização. São poucos os casos em que o fonoaudiólogo atua desde a fase de pré-tratamento em equipe multiprofissional e na decisão terapêutica. O mais comum é a atuação após o tratamento cirúrgico e/ou quimioterapia e/ou radioterapia. Nos casos cirúrgicos, a fonoterapia costuma ser iniciada 15 dias após a cirurgia, se não houver complicações. O período de início do tratamento varia de acordo com cada hospital e depende da indicação da equipe médica. Quando o início das atividades é permitido, o fonoaudiólogo faz uma avaliação clínica e instrumental de todas as demais estruturas e funções (ROSSI, MORAES, MOLENTO, 2021).

A Figura 6 apresenta a distribuição dos participantes dos estudos quanto à realização ou não de radioterapia como forma de tratamento adjuvante.



**Figura 6.** Porcentagem de sujeitos que realizaram ou não radioterapia.

Fonte: autoria própria (2024)

A radioterapia, o tratamento mais comum em cirurgia de cabeça e pescoço, restringe o potencial reprodutivo das células cancerosas e, apesar da vantagem sobre a cirurgia em termos de preservação de órgãos, causa inúmeros eventos adversos locais e generalizados, temporários ou permanentes (NILSEN, *et al.*, 2020).

De acordo com MANTELAKIS *et al.*, 2021, a radioterapia após as glossectomias resulta em uma contração maior do retalho. Após um ano de pós-operatório, a análise de ressonância magnética estima que a perda de volume em pacientes irradiados é de 44,2% em comparação com 19,8% no grupo sem radioterapia, o que pode explicar em parte os resultados do estudo. Além disso, a radioterapia também prejudica outras estruturas da cavidade oral, o que explica os piores resultados na comunicação oral dos pacientes (MANTELAKIS *et al.*, 2021).

Nos artigos selecionados, foi observado que todos os pacientes que realizaram radioterapia, sofreram com piora na comunicação oral e deglutição. RAMPLING *et al.* (2003), cita que os os pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos a tratamento radioterápico, necessitam da aplicação de questionários específicos voltados para a qualidade de vida momentos antes da primeira consulta, mesmo durante a sua permanência na sala de espera, uma vez que essas informações podem oferecer uma visão geral dos aspectos mais importantes para a qualidade de vida daquele indivíduo e assim, ajudar no direcionamento do diálogo entre os mesmos, desde as formas de tratamento até as sequelas inevitáveis.

Os efeitos da radioterapia na deglutição e comunicação dependem de vários fatores, como a dose total e diária de radiação, o volume de tecido irradiado e a tecnologia utilizada. Pacientes que recebem doses mais altas ou tratamento em áreas mais extensas tendem a ter sintomas mais graves. A radiação pode danificar os tecidos moles da cavidade oral, faringe e laringe, levando à inflamação, formação de cicatrizes e atrofia muscular (COSTA *et al.*, 2023).

O Quadro 5, exemplifica as principais sequelas apresentadas pela amostra dos 28 pacientes que foram irradiados. Essas adversidades foram relatadas durante e após o tratamento quimioterápico.

**Quadro 5.** Complicações observadas apresentadas pelos pacientes irradiados.

|   |
|---|
| Fibrose muscular                                      |
| Edema   |
| Dores na cavidade oral (odinofagia)                   |
| Redução do fluxo salivar (xerostomia)                 |
| Mucosite  |
| Ausência de movimentos de língua em todas as direções |
| Piora na inteligibilidade de fala                     |
| Defeitos articulatórios significativos                |
| Piora na deglutição                                   |

Fonte: autoria própria (2024)

De acordo com o estudo 5 (SOHINI, SOUMI, 2022), quando os pacientes foram submetidos à radioterapia, a fala começou a piorar e a fala mais afetada foi observada no período de um mês pós-RxT com discreta melhora na fala dois e três meses após a RxT. A diferença foi considerada altamente significativa.

A radiação pode danificar os tecidos moles, resultando em mucosite oral, uma inflamação da mucosa que causa ulcerações e dificulta a deglutição e a fala (MANTELAKIS *et al.*, 2021). Além disso, a xerostomia/hipossalivação ocorre devido à disfunção das glândulas salivares, levando a uma diminuição na produção de saliva. A falta de saliva não só prejudica a lubrificação e a limpeza oral, mas também compromete a digestão inicial dos alimentos e a defesa contra patógenos orais (VACHTSEVANOS *et al.*, 2021). As alterações no paladar (disgeusia) e a dificuldade em engolir (disfagia) são outras consequências comuns, resultantes da atrofia muscular e da neuropatia dos nervos cranianos envolvidos na deglutição e na motricidade oral. Tais efeitos adversos, que incluem ainda a fibrose dos tecidos irradiados e o risco aumentado de infecções orais e

sistêmicas, sublinham a complexidade do manejo clínico desses pacientes e a necessidade de intervenções multidisciplinares para mitigar os impactos da radioterapia (SPIERS *et al.*, 2021; GAVRIILIDOU *et al.*, 2021; SAPOUNTZIS *et al.*, 2021; SOHINI, SOUMI, 2022).

No estudo 4 (MANTELAKIS *et al.*, 2021) foram observados defeitos articulatorios significativos de múltiplas sibilantes fonéticas e comprometimento leve a moderado da inteligibilidade da fala nos pacientes irradiados, além da ausência de movimentos de língua em todas as direções. Além disso, a xerostomia, resultante da atrofia das glândulas salivares induzida pela radiação, foi uma queixa comum entre os pacientes irradiados no estudo, levando a dificuldades subsequentes na deglutição. A fibrose subcutânea e o edema da mucosa também afetam diretamente a fala e a deglutição, impactando a qualidade de vida. Além disso, na literatura, é recomendada a correção adicional no volume do retalho em pacientes submetidos à radioterapia adjuvante, especialmente para aqueles com bom prognóstico (MANTELAKIS *et al.*, 2021).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como meta identificar e analisar as condutas de avaliação e intervenção fonoaudiológica empregadas em pacientes submetidos a glossectomias, devido a neoplasias malignas de língua. Observou-se uma escassez de estudos específicos que abordem este tema. A análise revelou uma predominância de participantes do sexo masculino e diagnósticos em estágios iniciais (T1, T2, N1, M0), o que sugere um prognóstico mais favorável e melhores opções terapêuticas. A abordagem terapêutica combinada de cirurgia e radioterapia foi a mais prevalente, apesar de resultar em alterações significativas nas funções de fala, deglutição e qualidade de vida dos pacientes.

A hemiglossectomia, realizada em 60% dos casos, preserva parte da língua, mas ainda assim acarreta comprometimentos funcionais que exigem reabilitação específica. Os principais comprometimentos observados incluem a ininteligibilidade de fala, com distorção de fonemas e dificuldades na articulação, e disfagias caracterizadas por estase oral de alimentos e atraso no reflexo de deglutição. Não foram identificados protocolos específicos para a reabilitação oncológica durante a avaliação de pacientes pós-glossectomia, indicando a necessidade de mais pesquisas na área.

Todos os pacientes submetidos à radioterapia demonstraram piora na comunicação oral e na deglutição, devido a efeitos adversos como xerostomia e mucosite. Ao longo do estudo, foi avaliado que, embora seja ideal a participação do fonoaudiólogo desde o diagnóstico, a fonoterapia é frequentemente iniciada apenas após o tratamento cirúrgico e/ou quimioterápico e/ou radioterápico, com variações no período de início da intervenção.

Em última análise, este estudo reforça a indispensabilidade do fonoaudiólogo na equipe multidisciplinar de cuidados de pacientes com câncer de língua. Este profissional é essencial para avaliar, readaptar e reabilitar as funções de voz, fala e deglutição, proporcionando uma melhor qualidade de vida e bem-estar aos indivíduos ao longo de todo o processo de tratamento e recuperação.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, N. G. C.; DA SILVA SOUZA, A.; ALVES, S. M. Prevenção e diagnóstico precoce do câncer bucal: Uma revisão de literatura. *Revista Uningá, Maringá*, v. 56, n. 2, p. 70-84, 2019.
- ARAKAWA, L. Considerações sobre os tipos de reconstrução de cavidade oral na fonoarticulação. *Fonoaudiologia em Cancerologia*, p. 87, 2000.
- BAATENBURG, R. J. *et al.* Prediction of survival in patients with head and neck cancer. *Indian Journal of Pathology & Microbiology*, 2001; 44: 257-9.
- BAILE, W. F. *et al.* SPIKES—Um protocolo em seis etapas para transmitir más notícias: aplicação ao paciente com câncer. *The oncologist*, v. 5, p. 302-311, 2000.
- BALBINOT, J. *et al.* Qualidade de vida em pacientes tratados por câncer de língua pré e pós fonoterapia: ensaio clínico randomizado. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 88, p. 491-496, 2022.
- BEZERRA, N. V. F. *et al.* Impact of the anatomical location, alcoholism and smoking on the prevalence of advanced oral cancer in Brazil. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 2018; 23(3):e295-301.
- BIRMAN, E. G.; SUGAYA, N. N. Diagnóstico Diferencial. In: PARISE, O. *Câncer de Boca: Aspectos Básicos e Terapêuticos*. São Paulo: Sarvier, 2000. p. 80-83.
- BLYTH, K. M. *et al.* Ultrasound visual feedback in articulation therapy following partial glossectomy. *Journal of Communication Disorders*, 2016;61:1-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.02.004> PMID:26994583.
- BRIERLEY, J. D.; GOSPODAROWICZ, M. K.; WITTEKIND, C. (ed.). *TNM classification of malignant tumours*. 8th ed. Oxford: Wiley Blackwell, 2017.
- BURTET, M. L.; GRANDO, L. J.; MITUUTI, C. T.. Deglutição e fala de pacientes submetidos à glossectomia devido ao câncer de língua: relato de casos. *Audiology - Communication Research*, v. 25, p. e2183, 2020.
- CHUNG, T. D. K.; HAMILTON, R. J.; BROCKSTEIN, B. E. Complications of radiotherapy for head and neck cancer. 2002.
- COSTA, C. C. *et al.* Avaliação perceptivo-auditiva da voz: comparação de diferentes tarefas de fala na identificação de crianças com e sem lesões laríngeas. *CoDAS*, 2023, p. e20210198.
- COSTA, E. G.; MIGLIORATI, C. A. Câncer bucal: avaliação do tempo decorrente entre a detecção da lesão e o início do tratamento. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2001;47(3):283-9.
- COSTA, I. B. *et al.* Impacto na deglutição e manejo da mucosite hipofaríngea em pacientes submetidos à quimiorradioterapia na região de cabeça e pescoço: uma revisão integrativa da literatura. *Audiology - Communication Research*, v. 28, p. e2793, 2023.

COSTA, Milton Melciades Barbosa. Videofluoroscopia: método radiológico indispensável para a prática médica. *Radiologia Brasileira*, v. 43, p. VII-VIII, 2010.

CRUZ RIZZOLO, R. J.; MADEIRA, M. C. Anatomia facial com fundamentos de anatomia geral. 3 ed. (reimpressão), São Paulo: Sarvier, 2010.

DANTAS, Daniele Vieira; DE VASCONCELOS TORRES, Gilson; DANTAS, Rodrigo Assis Neves. Assistência aos portadores de feridas: caracterização dos protocolos existentes no Brasil. *Ciência, cuidado e saúde*, v. 10, n. 2, p. 366-372, 2011.

DASGUPTA, Sohini; SAMUEL, Soumi. Avaliação da Fala em Pacientes Submetidos à Hemiglossectomia com Fechamento Primário e Radioterapia - Um Estudo Prospectivo. *Anais de Cirurgia Maxilofacial*, v. 12, n. 2, pág. 157-160, 2022.

DE CARVALHO NOGUEIRA, E. F. et al. Remoção Cirúrgica de Lipoma em Assoalho Bucal: Relato de Caso. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, v. 11, n. 4, p. 566-569, 2022.

DE CARVALHO, S. H. G.; SOARES, M. S. M.; DE QUEIROZ FIGUEIREDO, R. L. Levantamento epidemiológico dos casos de câncer de boca em um hospital de referência em Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 12, n. 1, p. 47-51, 2012.

DE OLIVEIRA, R. M. (2011). Eritroplasia oral: uma revisão de literatura.

DOMINGOS, P. A. D. S.; PASSALACQUA, M. L. D. C.; DE OLIVEIRA, A. L. B. M. Câncer bucal: um problema de saúde pública. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, v. 26, n. 1, p. 46, 28 nov. 2017.

DURAZZO, M. D.; SILVA FILHO, G. B. Tratamento do câncer da cavidade oral. *Revista de Medicina*, 1997; 76:260-5.

ECKLEY, C. A.; ANELLI, W.; DUPRAT, A. D. C. Sensibilidade e especificidade da análise perceptivo-auditiva da voz na triagem.

FARINHAS, G. V.; WENDLING, M. I.; DELLAZZANA-ZANON, L. L. Impacto psicológico do diagnóstico de câncer na família: um estudo de caso a partir da percepção do cuidador. *Pensando famílias*, v. 17, n. 2, p. 111-129, 2013.

FARINHAS, G. V.; WENDLING, M. I.; DELLAZZANA-ZANON, L. L. Impacto Psicológico do Diagnóstico de Câncer na Família.

FERLAY, J. *et al.* Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Annals of Oncology*, Dordrecht, Boston, v. 18, n. 3, p. 581-592, Mar. 2007. DOI 10.1093/annonc/mdl498.

FERLAY, J. *et al.* Global cancer observatory: cancer today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today>.

FERREIRA, Alexsandra Ribeiro *et al.* Qualidade de vida em pacientes pós glossectomia: revisão sistemática. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, p. e9529109436-e9529109436, 2020.

FÚRIA CL. Reabilitação fonoaudiológica das ressecções de boca e orofaringe. In: Carrara-de-Angelis E, Fúria CL, Mourão LF, Kowalski LP. A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço. São Paulo: Lovise; 2000. p. 209-19.

FURIA, C. L. B.; ANGELIS, E. C. A inteligibilidade de fala nas glossectomias: resultados após a reabilitação fonoaudiológica. In: KOWALSKI, L. P.; DIB, L. L.; IKEDA, M. K.; ADDE, C. Prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer bucal. Frontis Editorial, 1999, p. 499-509.

FÚRIA, C. L. Reabilitação fonoaudiológica das ressecções de boca e orofaringe. In: Carrara-de-Angelis E, Fúria CL, Mourão LF, Kowalski LP. A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço. São Paulo: Lovise; 2000. p. 209-19.

Ge X, Liao Z, Yuan J, Mao D, Li Y, Yu E, *et al.* Radiotherapy-related quality of life in patients with head and neck cancers: a meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2020;28:2701-12.

GENARO, Katia Flores *et al.* Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. *Revista Cefac*, v. 11, p. 237-255, 2009.

HANASONO, M. M.; MATROS, E.; DISA, J. J. Important aspects of head and neck reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*, v. 134, n. 6, p. 968e-980e, 2014.

HOSNI, E. S. *et al.* Eritroplasia e leucoeritroplasia oral: análise retrospectiva de 13 casos. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 75, p. 295-299, 2009.

HSUE, S. S. *et al.* Malignant transformation in 1458 patients with potentially malignant oral mucosal disorders: a follow-up study based in a Taiwanese hospital. *J Oral Pathol Med*, v. 36, n. 1, p. 25-29, 2007. DOI: 10.1111/j.1600-0714.2006.00491.x.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=downloads>.

JHAM, B. C. *et al.* Tumor fibroso solitário da mucosa bucal: relato de caso e revisão da literatura. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 4, p. 323-325, 2007.

JOHNSON, D. R.; MOORE, W. J. Anatomia para estudantes de odontologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

KAOREY N, Mandale M; Bhavhankar J. Adipocytic tumors of orofacial region: Clinicopathologic appraisal of ten cases with a review of its variants. *J oral Maxillofac Pathol* 2020;24(Supl I):S115-19.

KNITSCHKE, M. *et al.* Partial and total flap failure after fibula free flap in head and neck reconstructive surgery: retrospective analysis of 180 flaps over 19 years. *Cancers*, v. 13, n. 4, p. 865, 2021.

KOGEL, A. van der; JOINER, M. Basic Clinical Radiobiology. Londres: Hodder Arnold, 2009.

LOPES FILHO, O. Novo tratado de fonoaudiologia. Editora Manole, 2013.



MADEIRA, M. C. Anatomia da face: bases anátomo-funcionais para a prática odontológica. In: Anatomia da face: bases anátomo-funcionais para a prática odontológica. 2003. p. 236.

MANTELAKIS, Angelos et al. Analysis of speech and swallowing and quality of life in patients undergoing subtotal glossectomy with free flap reconstruction followed by radiotherapy. *Case Reports in Plastic Surgery and Hand Surgery*, v. 8, n. 1, p. 37-41, 2021.

MARTA, G. N. *et al.* Câncer de cabeça e pescoço e radioterapia: breve contextualização. *Diagn Tratamento [Internet]*, v. 16, n. 3, p. 134-6, 2011.

MEHROTRA, R. *et al.* Application of cytology and molecular biology in diagnosing premalignant or malignant oral lesions. *Mol Cancer* 5, 11 (2006). <https://doi.org/10.1186/1476-4598-5-11>.

Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>.

Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer. 2012. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/abc\\_do\\_cancer\\_2ed.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/abc_do_cancer_2ed.pdf).

MOSIER, K. *et al.* Cortical adaptation following partial glossectomy with primary closure: implications for reconstruction of the oral tongue. *Annals of Otolaryngology & Laryngology*, 2005;114(9):681-7. <http://dx.doi.org/10.1177/000348940511400905> PMID:16240930.

NAPIER SS, SPEIGHT PM. Natural history of potentially malignant oral lesions and conditions: an overview of the literature. *J Oral Pathol Med*. 2008;1:1-10.

NASSIF, M. T. *et al.* Análise acústica das vogais: estudo comparativo de F1 e F2 em indivíduos glossectomizados parciais e no grupo controle. Monografia (Graduação em Fonoaudiologia)–Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais–UFMG, Belo Horizonte, 2007.

NEVES, E. Anatomia: Cavidade Oral. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/418085/2723995/Apostila+Cavidade+Oral+Departamento+Anatomia+UFPE+%282005%29.pdf/80de5c26-9954-41fa-a1f4-9adb43f8404b>.

Nilsen ML, Moskovitz J, Lyu L, Harrison C, Randazza E, Peddada SD, et al. Health literacy: impact on quality of life in head and neck cancer survivors. *Laryngoscope*. 2020;130:2354-9.

NOGUEIRA, A. S. *et al.* Perfil Epidemiológico de 23 casos de neoplasias malignas da cavidade oral atendidos em uma instituição odontológica de nível secundário. *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, [S.L], v. 41, n. 4, p. 181-185, outubro / novembro / dezembro 2012.

OLIVEIRA, A. M. DE . *et al.* Avaliação da fala pré-tratamento e pós-tratamento fonoaudiológico associado ao *biofeedback* ultrassonográfico de língua e de prótese bucomaxilofacial no câncer de cavidade oral. *Audiology - Communication Research*, v. 26, p. e2372, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Câncer - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>.

Pinto GP, Mont'alverne DGB. Neoplasms of head and neck: impacts functional and quality of life. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2015;44:152-6.

PRÍNCIPE, S.; BAILEY, B. M. W. Carcinoma escamoso de língua. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 1999; 37(3): 164-174.

PORTAS, J. *et al.* Deglutição após tratamento não cirúrgico (radioterápico/radioquimioterápico) do câncer de laringe. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 77, n. 1, p. 96–101, jan. 2011.

RAMOS, G. H. A.. Câncer da Gengiva Superior. In: RAPOPORT, A. Câncer da Boca. Campinas, São Paulo: Pancast, 1997, 71-74.

RAMOS, R. T. *et al.* Leucoplasia Oral: conceitos e repercussões clínicas. *Revista Brasileira de Odontologia*, 74(1), 51.

RAMPLING, T. *et al.* Quality of life measurement in the head and neck cancer radioterapy clinic: is it feasible and worthwhile? *Clinical Oncology (Royal College of Radiologists)*, 2003; 15:205-10.

RIBEIRO, I. L. A. *et al.* Fatores associados ao câncer de lábio e cavidade oral. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [S.L], v. 18, n. 3, p. 618-629, jul./set. 2015.

ROSSI, V. C.; MORAES, J. L. DE .; MOLENTO, C. F.. Speech therapy in head and neck cancer. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 87, n. 5, p. 495–496, set. 2021.

RUIZ, F. V. R.; NAI, G. A. LEUCOPLASIA BUCAL–QUE LESÃO É ESTA?. In: *Colloquium Vitae*. ISSN: 1984-6436. 2016. p. 37-45.

SANTOS, L. B. DOS; MITUUTI, C. T.; LUCHESI, K. F.. Atendimento fonoaudiológico para pacientes em cuidados paliativos com disfagia orofaríngea. *Audiology - Communication Research*, v. 25, p. e2262, 2020.

SIGNORETTI, G. M.; TRAWITZKI, L. V. Sequelas da radioterapia e metas da atuação fonoaudiológica no câncer de boca. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*, 2003;4(17):277-82.

SILVA, P. S. L. da; LEÃO, V. M. L.; SCARPEL, R. D. Caracterização da população portadora de câncer de boca e orofaringe atendida no setor de cabeça e pescoço em hospital de referência na cidade de Salvador-BA. *Revista CEFAC*, v. 11, p. 441-447, 2009.

SILVA, V.C.T.. Avaliação de fala de pacientes submetidos à glossectomia após adaptação de prótese rebaixadora de palato. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2007.

SOUSA, F. A. C. G. DE; ROSA, L. E. B. Líquen plano bucal: considerações clínicas e histopatológicas. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 74, n. 2, p. 284–292, mar. 2008.

SUNG, H. *et al.* Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: Cancer Journal for Clinicians*, Hoboken, v. 71, n. 3, p. 209-249, Feb. 2021. DOI 10.3322/caac.21660.

TARSITANO, A. *et al.* Resultados funcionais da reconstrução microvascular após hemiglossectomia: retalho livre anterolateral da coxa versus retalho livre do antebraço. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, v. 33, n. 6, p. 374, 2013.

TAVARES, M. R. Lesões Pré-Neoplásicas. In: PARISE, O. *Câncer de Boca: Aspectos Básicos e Terapêuticos*. São Paulo: Sarvier, 2000, 57-59.

TRAVASSOS, Letícia de Carvalho Palhano *et al.* Risco nutricional e sinais e sintomas de alterações da deglutição em idosos hospitalizados. *Revista CEFAC*, v. 21, p. e6419, 2020.

VIEIRA, C. A.. Fonoterapia em glossectomia total: estudo de caso. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 16, n. 4, p. 479–482, dez. 2011.

WEBER, R. S. *et al.* Functional results after total or near total glossectomy with laryngeal preservation. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 1991;117(3):512-5.

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.) *World cancer report: cancer research for cancer prevention*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>.

WORLD CANCER RESEARCH FUND; AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective: a summary of the third expert report*. London: WCRF, 2018b. Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Summary-of-Third-Expert-Report-2018.pdf>.

ZHEN, Y. *et al.* Efficacy survey of swallowing function and quality of life in response to therapeutic intervention following rehabilitation treatment in dysphagic tongue cancer patients. *European Journal of Oncology Nursing*, v. 16, n. 1, p. 54-58, 2012.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Resumo dos artigos selecionados para o estudo.

|   |
|---|
| <p><b>Artigo 1: Fonoterapia em glossectomia total: estudo de caso</b></p>   |
| <p><b>Objetivo:</b><br/>Descrever, por meio de estudo de caso, os achados da avaliação e a evolução da reabilitação fonoaudiológica das funções de deglutição e fala de um paciente de 58 anos, do gênero masculino, submetido à glossectomia total em junho de 2009.</p> <p><b>Métodos:</b><br/>Após a avaliação, diagnosticou-se disfagia orofaríngea mecânica severa e alteração na articulação da fala. Na reabilitação fonoaudiológica, foram utilizadas as terapias direta e indireta. Na terapia indireta, trabalhou-se controle motor oral, sensibilidade, mobilidade, motricidade, tônus e postura das estruturas adjacentes da língua ressecionada. Na terapia direta, empregou-se a manobra de postura de cabeça para trás para auxiliar na ejeção de alimentos para a faringe. Foram utilizados exercícios de sobrearticulação, velocidade e ritmo para melhorar a inteligibilidade da fala.</p> <p><b>Resultado:</b><br/>O paciente passou a alimentar-se exclusivamente por via oral, com restrição de sólidos, após dez meses de tratamento. Em relação à fala, os resultados da intervenção fonoaudiológica foram positivos, e o paciente recebeu alta após um ano de tratamento. Concluiu-se que as ressecções de língua apresentam sequelas significativas nas funções de deglutição e fala, sendo imprescindível a atuação fonoaudiológica para modificar e adaptar essas funções, proporcionando melhor qualidade de vida ao paciente.</p>  |
| <p><b>Artigo 2: Deglutição e fala de pacientes submetidos à glossectomia devido ao câncer de língua: relato de casos</b></p>  |
| <p><b>Objetivo:</b><br/>Correlacionar o grau de comprometimento da deglutição e da fala de pacientes submetidos à glossectomia devido ao câncer de língua.</p> <p><b>Métodos:</b><br/>Trata-se de um estudo de casos, de caráter transversal observacional, realizado em sete pacientes com idade acima de 18 anos, que realizaram glossectomia como tratamento do câncer de língua. Foram excluídos da pesquisa pacientes com doenças neurológicas ou que realizaram outras cirurgias de cabeça e pescoço não relacionadas ao câncer de língua. A avaliação clínica da deglutição foi realizada por meio do protocolo Avaliação de Segurança da Deglutição (ASED) e classificação da ingestão oral conforme a Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (Functional Oral Intake Scale - FOIS). A avaliação da fala foi realizada por meio do protocolo MBGR (Marchesan, Berrentin-Felix, Genaro, Rehder).</p> <p><b>Resultado:</b><br/>Observou-se que as maiores alterações na deglutição ocorreram na fase oral da deglutição, havendo necessidade de modificações na alimentação, o que impactou o nível de ingestão oral. As alterações de fala mais comuns foram distorções nos fonemas linguoalveolares /r/ e /l/ e linguopalatais /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, além de imprecisão articulatória. Houve correlação entre as alterações de deglutição, o nível de ingestão oral e as alterações de fala, indicando que quanto maiores as modificações presentes na alimentação, maiores as alterações de fala encontradas nos indivíduos deste estudo.</p> |

**Artigo 3: Avaliação da fala pré-tratamento e pós-tratamento fonoaudiológico associado ao biofeedback ultrassonográfico de língua e de prótese bucomaxilofacial no câncer de cavidade oral**

**Objetivo:**

O objetivo do presente estudo foi caracterizar a produção de fala de um indivíduo com histórico de múltiplas cirurgias oncológicas que resultaram em glossectomia total, utilizando um dispositivo individualizado de acrílico associado à terapia fonoaudiológica e ao biofeedback ultrassonográfico da língua.

**Métodos:**

O paciente, um homem de 45 anos, professor aposentado, passou por várias cirurgias e radioterapia ao longo de sete anos devido a carcinoma epidermoide de língua, culminando na glossectomia total e osteorradionecrose de mandíbula. Um dispositivo individualizado de acrílico foi confeccionado por especialistas em próteses bucomaxilofaciais e ajustado em conjunto com a equipe de fonoaudiologia. O paciente iniciou terapia fonoaudiológica associada ao biofeedback ultrassonográfico da língua para melhorar a precisão da produção de fala, focando nos fonemas fricativos [s] e [ʃ].

**Resultado:**

Após a terapia, houve melhora na porcentagem de Consoantes Corretas, de moderadamente severa para levemente moderada, e na inteligibilidade de fala, de insuficiente para regular, conforme avaliação pré e pós-terapia por juízes. O dispositivo individualizado e a terapia fonoaudiológica associada ao biofeedback ultrassonográfico demonstraram resultados satisfatórios na produção de fala, considerando a gravidade do caso e a extensão da mutilação do paciente.

**Artigo 4: Analysis of speech and swallowing and quality of life in patients undergoing subtotal glossectomy with free flap reconstruction followed by radiotherapy**

**Objective:**

*To assess the speech and swallowing function, as well as the quality of life (QOL), of patients 12 months after surgery, with a comparison between those who received post-operative radiotherapy and those who did not.*

**Method:**

*Six patients were formally evaluated by a speech and language therapist 12 months after surgery. Among them, 4 had received post-operative radiotherapy, while 2 had not. Simultaneously, patient-reported quality of life (QOL) was measured. Speech comprehensibility scores, swallowing function for puree and solid foods, and overall QOL were assessed and compared between the two groups.*

**Result:**

*Patients who underwent post-operative radiotherapy exhibited lower overall speech comprehensibility scores, poorer swallowing function for both puree and solid foods, and lower overall quality of life (QOL) compared to those who did not receive post-operative radiotherapy.*

**Artigo 5: Assessment of Speech in Patients Undergoing Hemiglossectomy with Primary Closure and Radiotherapy - A Prospective Study**

**Objective:**

*This study aimed to assess speech in individuals with carcinoma of the tongue following hemiglossectomy with primary closure and subsequent radiotherapy.*

**Methods:**

*A prospective study was conducted involving 20 subjects who underwent hemiglossectomy with primary closure for carcinoma of the tongue, followed by radiotherapy. Speech evaluation was performed using the "Kannada Diagnostic Photo Articulation Test" before surgery, after surgery (on*

*the 10th and 30th day), during radiation therapy after 15 fractions, and at 1, 2, and 3 months following the completion of radiotherapy. Statistical analysis was carried out using SPSS software (v. 17.0), with significance levels determined using ANOVA followed by Bonferroni correction.*

**Results:**

*The intelligibility of speech was found to be most affected at the one-month follow-up visit after the completion of radiotherapy ( $P < 0.001$ ). The Kannada Diagnostic Photo Articulation Test proved to be a valuable tool for assessing changes in speech, with results that could be replicated in future studies.*

Fonte: autoria própria (2024)