

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

**CAMILA DIAS GUEDES LOPES**

**REABILITAÇÃO VOCAL DE LARINGECTOMIZADOS POR MEIO DA VOZ  
ESOFÁGICA: REVISÃO DE LITERATURA**

**CAMPINAS**

**2020**

**CAMILA DIAS GUEDES LOPES**

**REABILITAÇÃO VOCAL DE LARINGECTOMIZADOS POR MEIO DA VOZ  
ESOFÁGICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora de Qualificação, da Faculdade de Fonoaudiologia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Bittante de Oliveira.

**PUC-CAMPINAS**

**2020**

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana A Bracchi CRB 8/10221  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

Lopes, Camila Dias Guedes

Reabilitação vocal de laringectomizados por meio da voz esofágica: revisão de literatura / Camila Dias Guedes Lopes. - Campinas: PUC-Campinas, 2020.

51 f.

Orientadora: Iara Bittante de Oliveira.

TCC (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Fonoaudiologia, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2020.

1. Laringe. 2. Reabilitação. 3. Qualidade de vida. I. Oliveira, Iara Bittante de. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Faculdade de Fonoaudiologia.  
III. Título.

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

**FACULDADE DE FONOAUDIOLOGIA**

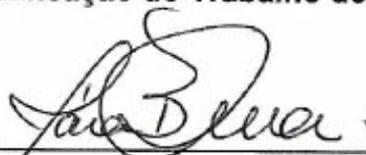
**LOPES, CDG**

Reabilitação Vocal de Laringectomizados por meio da Voz Esofágica: Revisão  
de Literatura

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Graduação em Fonoaudiologia**

**Banca Examinadora de Qualificação do Trabalho de Conclusão de Curso**



---

Presidente e Orientadora - Profª Drª Iara Bittante Oliveira



---

Profª Drª Vaneli Colombo Rossi

Examinadora

Campinas, 25 de novembro de 2020

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por sua graça e misericórdia diária sobre a minha vida, enchendo-me de sabedoria, ânimo e entendimento necessários para a concretização deste trabalho e a conclusão do curso.

Ao meu marido Flávio, que tanto amo, pelo amor, incentivo, esforço com as responsabilidades por diversas vezes sozinho e compreender minha falta para empenho e dedicação ao trabalho.

Às minhas filhas Isabella e Valentina, que tanto amo, pela compreensão nas diversas vezes que não tiveram minha atenção e pelas tardes de trabalho ao meu lado.

Aos meus pais pelos cuidados e ensinamentos, para que hoje eu pudesse estar em condições de finalizar mais um ciclo da minha vida.

Aos meus sogros pelo apoio a mim e a minha família para a realização do curso e finalização do trabalho.

Ao meu grupo de amigos que me acompanham, espiritual e emocionalmente, dando-me suporte em oração. Em especial à Larissa Akemi Kido de Barros por sua ajuda e apoio durante a construção do trabalho.

À Pontifícia Universidade Católica de Campinas, pela oportunidade de aprendizado com excelência e seriedade para a realização de um grande sonho.

À minha Orientadora Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Iara Bittante de Oliveira, pelos ensinamentos, incentivo e compreensão nos desafios durante a pandemia, sempre acreditando em mim. A senhora certamente é uma profissional na qual eu me inspiro.

Aos queridos docentes, que ensinaram com tanta dedicação e fizeram parte da minha trajetória dentro da universidade.

À querida Fonoaudióloga Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vaneli Colombo Rossi, pela revisão criteriosa deste trabalho na qualificação e participação da banca de defesa, enriquecendo muito com todo seu conhecimento e dedicação.

“A sua verdadeira missão não é competir  
com os outros, mas certificar-se que se  
tornou tudo que podia ser.”

Augusto Junior

## RESUMO

Lopes, Camila Dias Guedes. Reabilitação Vocal de Laringectomizados por meio da Voz Esofágica: Revisão de Literatura. 2020. F 51. Trabalho de Conclusão de Curso, (Bacharel em Fonoaudiologia) Pontifícia Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Faculdade de Fonoaudiologia.

**Introdução:** A laringectomia total é uma das opções para o tratamento de câncer avançado de laringe. Trata-se de um procedimento cirúrgico criterioso que impacta em diversas mudanças na vida do paciente, como traqueostoma definitivo, alterações na fonação, olfato, respiração e deglutição. A voz esofágica é uma opção para que o paciente possa voltar a se comunicar, com a proximidade da voz natural, sem aparelhos, manutenção e utilização das mãos e melhor custo-benefício. **Objetivo:** Realizar revisão integrativa de literatura visando à análise dos resultados da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica, verificando-se efeitos na qualidade de vida. **Metodologia:** Este estudo trata de uma revisão integrativa de literatura, de caráter analítico-exploratório, em que foram selecionados e analisados artigos científicos originais, publicados na íntegra, entre os anos de 2010 e 2019, que estudaram e avaliaram resultados da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica. **Resultados:** Foram selecionados sete artigos que estudaram a voz esofágica como método de reabilitação, a condição desse método e a qualidade de vida dos pacientes que utilizavam. A faixa etária estudada foi de 37 à 83 anos com prevalência no sexo masculino. Os resultados demonstram o trabalho fonoaudiológico e terapia em grupo eficientes para uma reabilitação satisfatória com grande influência na recuperação da qualidade de vida dos pacientes que utilizam a voz esofágica, assim como a necessidade de trabalho no aumento da convicção de capacidade dos laringectomizados para que possam dominar a fala esofágica e resultados no QVV semelhantes entre voz esofágica e traqueoesofágica, ambas com melhor desempenho comparadas a eletrolaringe. **Conclusão:** Evidenciou-se a eficácia da escolha da VE para a reabilitação vocal de pessoas submetidas a cirurgia de laringectomia total, bem como foi observado impacto positivo na qualidade de vida dos participantes, para a retomada da comunicação e vida social do indivíduo. Evidencia-se a escassez de estudos que verifiquem a eficácia de estratégias de trabalho para o desenvolvimento da VE e que analise e contribua no trabalho fonoaudiológico realizado.

**Descritores:** laringe, reabilitação, qualidade de vida, neoplasias de cabeça e pescoço, voz esofágica.

## ABSTRACT

Lopes, Camila Dias Guedes. Laryngectomy Vocal Rehabilitation through Esophageal Voice: Literature Review. 2020. F 51. Conclusion Work Course, (Bacharel em Fonoaudiologia) Pontifícia Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Faculdade de Fonoaudiologia.

**Introduction:** Total laryngectomy is one of the options for the treatment of advanced laryngeal cancer. It is a careful surgical procedure that impacts on several changes in the patient's life, such as definitive tracheostoma, alterations in phonation, smell, breathing and swallowing. The esophageal voice is an option for the patient to be able to communicate again, with the proximity of the natural voice, without devices, maintenance and use of hands and better cost benefit. **Objective:** To carry out an integrative literature review aiming at analyzing the results of vocal rehabilitation of total laryngectomized patients through the esophageal voice, verifying effects on quality of life. **Methodology:** This study deals with an integrative literature review, of an analytical-exploratory nature, in which original scientific articles, published in full, between the years 2010 and 2019, which studied and evaluated the results of vocal rehabilitation of laryngectomized patients were selected and analyzed. through the esophageal voice. **Results:** Seven articles were selected that studied the esophageal voice as a rehabilitation method, the condition of this method and the quality of life of the patients who used it. The age group studied was 37 to 83 years old, with a prevalence in males. The results demonstrate the efficient speech therapy work and group therapy for a satisfactory rehabilitation with great influence in the recovery of the quality of life of patients who use the esophageal voice, as well as the need for work in increasing the conviction of the capacity of laryngectomized patients so that they can master esophageal speech and similar QVV results between esophageal and tracheoesophageal voice, both with better performance compared to electrolarynx. **Conclusion:** The effectiveness of choosing LV for the vocal rehabilitation of people undergoing total laryngectomy surgery was evidenced, as well as a positive impact on the quality of life of the participants, for the resumption of communication and the social life of the individual. It is evident the scarcity of studies that verify the effectiveness of work strategies for the development of VE and that analyze and contribute to the speech therapist's work.

**Keywords:** larynx, rehabilitation, quality of life, head and neck neoplasms, esophageal voice.

## LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

<b>LT</b>	Laringectomia Total
<b>VE</b>	Voz Esofágica
<b>VTE</b>	Voz Traqueoesofágica
<b>EL</b>	Eletrolaringe
<b>QV</b>	Qualidade de vida
<b>CCP</b>	Câncer de Cabeça e Pescoço
<b>HME</b>	Heat and Moisture Exchanger
<b>SciELO</b>	Scientific Electronic Library Online
<b>LILACS</b>	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>V-RQOL</b>	Voice Related Quality of Life
<b>QVV</b>	Protocolo de Qualidade de Vida em Voz
<b>UW-QOL</b>	University of Washington Quality of Life Questionnaire
<b>FACT-H&amp;N</b>	Functional Assessment of Cancer Therapy
<b>EORTC-C30/H&amp;N35</b>	European Organization for Research and Treatment of Cancer
<b>ELS</b>	Electrolaryngeal Speech
<b>ES</b>	Esophageal Speech
<b>TES</b>	Tracheoesophageal Speech
<b>TL</b>	Total Laryngectomy
<b>QoL</b>	Quality of Life
<b>GSES</b>	General Self-Efficacy Scale
<b>F0</b>	Fundamental Frequency
<b>Jitt</b>	Jitter
<b>Shim</b>	Shimmer
<b>NHR</b>	Noise to harmonic ratio
<b>VHI</b>	Voice Handicap Index
<b>VPQ</b>	Voice Performance Questionnaire
<b>SECEL</b>	Self-Evaluation of Communication Experiences after Laryngeal Cancer questionnaire
<b>INCA</b>	Instituto Nacional do Câncer
<b>EAGP</b>	Escala de Autoeficácia Geral Percebida

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Descritores em português utilizados para seleção dos artigos.....	26
Figura 2 - Descritores em inglês utilizados para seleção de artigos.....	27
Figura 3 - Teste de Relevância para a seleção dos artigos.....	28
Figura 4 – Fluxograma das etapas de seleção dos artigos.....	29
Figura 5 – Etapas do Trabalho.....	30
Figura 6 – Quantidade de indivíduos, média de idade e sexo dos estudos selecionados.....	32

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação por título, autores, ano e local de publicação dos artigos nacionais selecionados para o estudo.....	31
Quadro 2. Identificação por título, autores, ano e local de publicação dos artigos internacionais selecionados para o estudo.....	31
Quadro 3. Objetivos dos artigos.....	33
Quadro 4. Resumos dos artigos selecionados que englobam qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais que desenvolveram a voz esofágica.....	34
Quadro 5. Resumos dos artigos selecionados que englobam abordagens e efeitos da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica.....	35
Quadro 6. Aspectos importantes dos artigos selecionados que englobam qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais que desenvolveram a voz esofágica.....	36
Quadro 7. Aspectos importantes dos artigos selecionados que englobam abordagens e efeitos da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica.....	38
Quadro 8. Conclusão dos artigos selecionados que englobam qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais que desenvolveram a voz esofágica.....	39
Quadro 9. Conclusão dos artigos selecionados que englobam abordagens e efeitos da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica.....	40

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	15
2.1 Laringe: Anatomia e Fisiologia.....	15
2.2 Câncer de Laringe .....	16
2.3 Tratamentos do Câncer de Laringe .....	17
2.4 Laringectomia Total.....	17
2.4.1 História da Laringectomia Total .....	18
2.5 Atuação Fonoaudiológica na Reabilitação Vocal após Laringectomia Total ....	18
2.6 Tipos de voz que substituem a voz laríngea.....	19
2.6.1 Eletrolaringe.....	20
2.6.2 Prótese Traqueoesofágica.....	21
2.6.3 Voz Esofágica.....	21
2.7 Qualidade de vida após Laringectomia Total.....	22
3. OBJETIVO .....	24
3.1 Objetivo Geral .....	24
3.2 Objetivos Específicos.....	24
4. METODOLOGIA .....	25
5. RESULTADOS .....	31
7. CONCLUSÃO.....	47
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

## 1. INTRODUÇÃO

A laringe tem várias funções que influenciam de maneira ampla na respiração e deglutição, é um órgão com atuação de esfíncter, assim como é responsável pela produção da voz. O acometimento de alterações neste órgão pode ocasionar diversas modificações relacionadas a respiração, deglutição e fonação<sup>1</sup>.

O tumor de laringe totaliza 25% dos casos de tumores de cabeça e pescoço e 2% dos cânceres no Brasil, atingindo mais o sexo masculino. O tipo mais comum que atinge 90% dos casos é o carcinoma de célula escamosa e pode se dar em três áreas na Laringe, que são a divisão do órgão, supraglote, glote e subglote<sup>2,3,4</sup>.

A laringectomia total (LT) é uma das opções para o tratamento de câncer avançado de laringe. Trata-se de procedimento cirúrgico criterioso que impacta em diversas mudanças como traqueostoma definitivo, alterações na fonação, olfato, respiração e deglutição<sup>5</sup>.

Para que ocorra a produção da voz o indivíduo precisa ter um gerador de ar (pulmões), aparelho de vibração (pregas vocais) e um trato articulador (faringe / cavidade oral), mas após a LT o paciente perde seu aparelho de vibração e para a reabilitação vocal existem três principais métodos, a voz esofágica (VE), a eletrolaringe (EL) e a voz com prótese traqueoesofágica (PTE).

A VE é uma opção para que o paciente possa voltar a se comunicar, com a proximidade da “voz natural”<sup>6</sup>, sem aparelhos, manutenção e utilização das mãos para a produção proporcionando melhor custo benefício<sup>6, 7</sup>.

As condutas terapêuticas são essenciais para o sucesso da realização da VE, o fonoaudiólogo através de diagnóstico por imagem e avaliação funcional do esfíncter tem melhor compreensão do caso para poder auxiliar, não se limitando apenas a aquisição da nova voz, mas também em diversas formas de comunicação, trabalho com a família na participação e envolvimento e reintegração do paciente<sup>8</sup>.

A importância de estudar formas de adquirir uma nova voz, após uma ressecção total de laringe, justifica-se sobremaneira quando se considera ser a voz um dos componentes mais evidentes da identidade de uma pessoa, que manifesta comunicação por meio de sentimentos, emoções e características pessoais<sup>8</sup>.

A motivação deste estudo é a de aprofundar conhecimentos sobre a VE, sobretudo considerando que produção deste tipo de voz é realizada pelo próprio

organismo, configurando nova possibilidade de comunicação, com certa proximidade a uma voz natural e sem a utilização de nenhum tipo de aparelho, exigindo, no entanto, treino e determinação.

Dessa forma pretende-se rever a literatura científica para analisar resultados da reabilitação vocal de laringectomizados por meio da VE e verificar o impacto que a VE causou na qualidade de vida (QV) desses pacientes.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Laringe: Anatomia e Fisiologia**

A Laringe está localizada entre o trato respiratório e digestivo, desenvolvendo as funções respiratória, esfinteriana e fonatória. O órgão é constituído por cartilagens (tireóidea, cricóidea, aritenóidea, cuneiforme, corniculada e epiglote), músculos que são responsáveis em controlar a abertura e fechamento das pregas vocais durante a respiração, fonação, deglutição e os ligamentos<sup>9,10</sup>.

Segundo Angelis a laringe pode ser estudada como contendo três regiões, sendo elas, supraglote que é constituída por epligote, pregas ariepiglóticas, ventrículos da laringe, aritenóides e falsas pregas, a glote com pregas vocais e comissuras anteriores e subglote tendo a parte superior 4mm abaixo da borda livre das pregas vocais e parte inferior na borda inferior da cartilagem cricóidea.

O órgão também é composto por quatro espaços profundos constituídos por cartilagens e membranas. O espaço pré-epiglótico tem forma parecida com pirâmide invertida, contém gordura e tecido areolar, o espaço paraglótico tem como limite na parte posterior pela mucosa do seio piriforme, medial pela membrana quadrangular ventricular e cone elástico e anterior pela superfície interna da cartilagem tireóide, o espaço subglótico tem como limite lateral o cone elástico, medial pela mucosa da região, superior por parte do ligamento de Broyle e inferior parte da cartilagem cricóide e mucosa, o espaço de Reinke vai da parte externa da prega vocal até a comissura anterior<sup>10</sup>.

Essa compartimentalização da laringe permite o desenvolvimento de técnicas de ressecção parcial da laringe quando necessário<sup>10</sup>.

#### **2.1.1 Voz**

Assim como a impressão digital, a voz é bem individual e por vezes demonstra mais que palavras, como os sentimentos e sensações do indivíduo<sup>11</sup>.

Durante a expiração, os pulmões geram uma explosão de ar, que passa pela laringe, as vibrações produzidas pela aproximação das pregas vocais na linha

mediana permitem a produção do som que é canalizado e modificado pela faringe e cavidade oral para uma voz audível e compreensível<sup>7</sup>.

Durante a produção da voz existe o trabalho conjunto de vários órgãos na dependência de boas condições físicas como descanso, satisfação e boa alimentação e envolvimento da respiração, fonação, articulação e ressonância<sup>11</sup>.

## **2.2 Câncer de Laringe**

O tumor de laringe totaliza 25% dos casos de tumores de cabeça e pescoço e 2% dos cânceres no Brasil, atingindo mais o sexo masculino acima de 40 anos. O câncer pode atingir três áreas que a laringe é dividida: supraglote, glote e subglote. Os acometimentos mais comuns são 2/3 dos tumores na glote, especificamente nas pregas vocais e 1/3 na supraglote, que fica localizada acima das pregas vocais. O aumento no consumo do álcool e no hábito de fumar tem intensificado os riscos para o câncer de laringe, assim como a dieta, nutrição, exposição a compostos químicos, poluição, fatores hormonais e o papilomavírus<sup>2,3,4</sup>.

O tratamento dos tumores pode ocorrer de algumas formas, dependendo de vários fatores, como por exemplo, tipo de célula, grau, local, extensão, características, presença de metástase e perfil do paciente, as atuações possíveis são cirúrgicas, radioterapia e/ou quimioterapia. Também é importante considerar, na tomada de decisão a preservação da fala, salivação, deglutição, condições físicas, sociais e ocupacionais do paciente sempre que possível<sup>4,12</sup>.

Em estádios mais avançados como T3 e T4 o tratamento cirúrgico pode ser de ressecção total da laringe, conhecida como LT, nos casos menos avançados, na cirurgia é retirada a parte afetada da laringe, o procedimento é conhecido como laringectomia parcial<sup>4</sup>.

Independente da opção de tratamento escolhida o paciente poderá apresentar algumas alterações como disfagia, disfonia, alterações no paladar e/ou dificuldade de mobilização cervical. O Fonoaudiólogo é o profissional habilitado para avaliação, diagnóstico e readaptação das funções de deglutição e voz dos pacientes que passam por tratamento de câncer da laringe<sup>4</sup>.

## 2.3 Tratamentos do Câncer de Laringe

A determinação da melhor forma de tratamento do câncer de laringe em cirurgia, radiação e/ou quimioterapia se dá pela localização do tumor, grau e possibilidade de ressecção<sup>13</sup>.

Existem três principais tratamentos para a doença avançada, que são (1) quimioterapia e depois a cirurgia para retirada da doença residual, (2) cirurgia com esvaziamento cervical e reconstrução como primeira abordagem seguida de radioterapia ou quimioterapia adjuvante ou então (3) quimioterapia de indução como primeiro passo e depois quimioterapia definitiva e/ou cirurgia<sup>13</sup>.

No câncer de cabeça e pescoço (CCP) cerca de 60% dos casos a doença está avançada o que acaba determinando a recomendação de tratamento combinado com intenção curativa. Para o tratamento da doença primária, secundária ou recorrente a principal opção é a cirurgia que apresenta um alto resultado de cura. A quimioterapia geralmente é integrada ao tratamento do CCP avançado, seja ela de indução ou de consolidação, indicando melhoras de sobrevida<sup>13</sup>.

## 2.4 Laringectomia Total

A LT geralmente é indicada em tumores T3 e T4 laríngeos, com extensão nas cartilagens aritenoides ou cricóide ou para o terço posterior da base da língua, permanência do tumor ou reaparecimento pós-radioterapia e em pacientes com problemas pulmonares<sup>10,14</sup>.

No procedimento é retirada totalmente a laringe, os acessórios que são cadeias de drenagem linfática dos tumores e é implantado definitivamente um traqueostoma na parede do pescoço, para que o paciente possa respirar. Após a cirurgia o paciente fica totalmente sem voz, sendo necessário algum método de reabilitação<sup>14</sup>.

Devido a traqueostomia o paciente fica com desfiguração anatômica, podendo apresentar dificuldade de mastigação, deglutição, alteração no olfato e paladar, frequência de tosse aumentada. Além de não se sentir parte integrante da sociedade, com dificuldade de socialização e de realizar suas atividades diárias<sup>15</sup>.

Após a LT algumas funções são diretamente afetadas. A respiração passar ser exclusiva pelo estoma. Não há mais a filtragem, umidificação e aquecimento do ar. O ar, ao entrar diretamente pelo traqueostoma acaba gerando tosse excessiva como

também formação de muco como forma reativa a essa agressão ocasionada pela cirurgia<sup>15</sup>.

#### **2.4.1 História da Laringectomia Total**

A história da LT teve início em 21 de dezembro de 1873, quando Billroth realizou o primeiro procedimento cirúrgico retirando toda laringe pelo câncer e o paciente teve reações pós cirúrgica eficientes<sup>17</sup>.

Após a satisfação do primeiro procedimento a Europa começou a praticar a LT, quase todos os casos não eram bem sucedidos por anestesia, hemorragias durante e depois da cirurgia, pneumonia por aspiração de sangue e secreções (metade dos casos tinham essa causa) e sérias infecções na ferida do próprio procedimento<sup>17</sup>.

Foram necessários aperfeiçoamentos para que a técnica pudesse trazer bons resultados com sucesso. Von Langembeck teve a proposta de realizar a incisão em "T", para que se pudesse ter maior campo cirúrgico e a ligadura dos principais vasos arteriais e venosos, Glück e Soerensen contribuíram no aperfeiçoamento com a sutura do estoma traqueal à pele e o fechamento imediato da brecha faríngea, para que houvesse a redução de aspiração direta das secreções o que baixou a taxa de mortalidade para 8,5% o pós operatório imediato<sup>17</sup>.

Os aperfeiçoamentos não pararam, pelo contrário, surgiram outras técnicas como o fechamento total da brecha faríngea por sutura apropriada, a drenagem pós-operatória imediata da área cirúrgica pelo Hemovac e a antibioticoterapia. Cada aperfeiçoamento contribuiu para que LT, atualmente, quando necessária, seja uma das intervenções de maior índice de bons resultados de sobrevivência em tumores malignos<sup>17</sup>.

#### **2.5 Atuação Fonoaudiológica na Reabilitação Vocal após Laringectomia Total**

A reabilitação do paciente que passa pela LT tem início antes do procedimento, onde o paciente deve receber orientações sobre a doença que está enfrentando e sobre o tratamento cirúrgico que será submetido de retirada total da laringe. No início grande parte dos pacientes demonstram reações negativas e de rejeição, com ansiedade a situação, por isso é importante mostrar as possibilidades de cura para que possam ser tranquilizados e aceitem o procedimento. A presença da família é

essencial na conversa pois são eles que irão conviver com o paciente e acompanhar a recuperação<sup>18</sup>.

É necessário o esclarecimento ao paciente que com a remoção da laringe ele perderá a voz, mas que existem reabilitações que possibilitam a recuperação da voz, como a VE, VTE e eletrolaringe, a explicação desses métodos e de como a laringe reproduz a voz auxilia na conscientização de todo o processo e como fonoaudiólogos poderão ensiná-lo a dominar as técnicas. Mesmo com orientações e instruções as dificuldades pela incapacidade só será mesmo conscientizada pelo paciente quando ele voltar o dia a dia entre amigos e familiares<sup>18</sup>.

No pós-operatório o fonoaudiólogo realiza a avaliação do sistema sensório motor oral para verificar a sensibilidade, mobilidade, tônus e simetria da face, lábios, língua e palato; sensibilidade e mobilidade da cintura escapular e a presença de edema facial, dentes ou próteses; funções neurovegetativas de respiração, quanto ao tamanho do estoma e a presença de ruído respiratório; deglutição, em diferentes consistências; mastigação; e a presença de déficits auditivos<sup>8</sup>.

O paciente deve receber demonstração e orientação de como trocar a cânula diariamente, mantê-la limpa, manter o traqueostoma limpo com gaze umedecida repetindo o procedimento toda vez que eliminar secreção<sup>18</sup>.

O paciente passa por uma avaliação para verificar as possibilidades de uso das diferentes formas de comunicação, o fonoaudiólogo deve apresentar as propostas disponíveis, suas vantagens e desvantagens. Independentemente do método que será utilizado o paciente precisa ter paciência, perseverança e prática, caso não haja bons resultados no início do processo de reabilitação é necessário um trabalho para que o paciente não desanime<sup>15,18</sup>.

## **2.6 Tipos de voz que substituem a voz laríngea**

Os estudos sobre as formas de obter a voz quando não há laringe acontecem há mais de 150 anos. Uma das pesquisas foi feita por Czermak e alguns colegas que descreveram uma menina com estenose laríngea que desviou o fluxo de ar de uma traqueostomia para a base da língua e com isso conseguiu produzir a voz. O primeiro caso de fala após laringectomia total foi em 1874 descrito por Gussenbauer, através de um dispositivo montado em um tubo de traqueostomia de duplo espaço interno

com uma porta até a faringe. No século XIX foram criados dispositivos elétricos que gerassem som e fistulas para o direcionamento do ar até o esôfago e faringe assim como técnicas para o desenvolvimento da VE, já a implantação de próteses entre a traquéia e o esôfago ocorreu no século XX<sup>7</sup>.

Na retirada da laringe o paciente permanece com os pulmões em capacidade de atividade e trato articular, dependendo da ressecção necessária, que pode envolver laringe e até mesmo base de língua, mas perdem a capacidade de emitir sons. Na reabilitação para a restauração de voz a intensão é criar uma fonte de som por movimento vibratório de ar que pode ser projetado e modificado pelo trato vocal<sup>7</sup>.

As três principais formas de reabilitação são EL, VTE, VE<sup>7</sup>.

### **2.6.1 Eletrolaringe**

A EL pode ser transcervical, o vibrador é colocado no pescoço ou na bochecha e a transmissão do som ocorre pela vibração dos tecidos transcervicais ou então intra-oral onde é colocado um tubo plástico dentro da boca diretamente ligado a um transmissor eletrônico. A vibração é transmitida ao ressonador buconasofaríngeo e a voz artificial, que tem uma qualidade eletrônica com limitação de frequência, intensidade e modulação, através dos articuladores é transformada em palavra<sup>8</sup>.

Para dar início ao trabalho o vibrador é posicionado em um local do pescoço que contenha menos tecido com cicatrizes, fistula ou fibrose para que haja maior propagação do som para o interior do trato vocal. É muito importante o trabalho de desenvolvimento da sobrearticulação, para melhor inteligibilidade da fala, as diferentes entonações e intensidades de acordo com cada ambiente e o controle das pausas nas falas, pois como a respiração não está mais associada a fala, alguns pacientes emitem trechos de fala muito longos<sup>8</sup>.

A EL tem suas vantagens de aprendizado com pouco esforço, maior independência do paciente e que pode ser utilizada no pós-cirúrgico. Mas também tem as desvantagens por ser um aparelho eletrônico apresenta um alto custo para aquisição, pode ter problemas técnicos que também demandam custos altos para a reparação, apresenta ruído que disfarçar a fala, prejudica o retorno auditivo ao paciente, a diferenciação dos sons surdos e sonoros e precisa do uso de uma das mãos<sup>8</sup>.

## 2.6.2 Prótese Traqueoesofágica

O desenvolvimento dá voz por PTE se dá por meio de fístulas ou próteses fonatórias, o som é parecido a VE na qualidade, sendo rouca, grave e aperiódica, é necessário a oclusão completa do estoma, uma postura ereta e relaxada e respiração suave<sup>7</sup>. Geralmente o dedo médio costuma ser mais confortável, para a oclusão, pelo posicionamento do braço, mas quando o estoma é grande o polegar é a melhor opção<sup>8</sup>.

Com a oclusão do estoma o ar é direcionado para o esôfago e trato vocal, seu tempo fonatório é semelhante a voz laríngea, possibilitando maior velocidade e fluência como as falas normais<sup>8</sup>.

Para o início do treino é preciso que o esôfago, estruturas próximas e em principal o traqueostoma estejam cicatrizados, isso ocorre por volta do décimo dia após a cirurgia. Para sucesso na execução e como parte dela é dada a instrução sobre a limpeza da prótese, principalmente no início que existe bastante secreção, depois a orientação é que o paciente inspire devagar e expire pela boca, depois da oclusão do estoma, a seguir ele pode produzir as vogais, começando pela vogal /a/, e depois as demais vogais<sup>8</sup>.

A vantagem da VTE é necessidade de poucas sessões para orientação e adequação vocal. Esse método ainda permite, que o paciente faça uso de um dispositivo denominado “*free hands*” que possibilitada a comunicação sem a utilização das mãos. As desvantagens são o alto custo e a necessidade de trocas periódicas<sup>8</sup>.

## 2.6.3 Voz Esofágica

A VE não necessita de dispositivos para que haja a produção, com isso é um método de baixo custo e que não precisa de cirurgia para adaptação de prótese<sup>20</sup>.

Para que o paciente desenvolva a VE é necessário instruções corretas, adaptação ao novo estilo de vida e as situações atuais de comunicação, motivação e bastante prática<sup>8</sup>.

A VE é realizada através do esfíncter faringoesofágico, quando o ar recebido pela boca chega à parte superior do esôfago e é expulso com modificações dos ressonadores e articuladores, ela apresenta características de instabilidade,

componentes de ruído, frequência em torno de 80Hz e extensão de frequência e intensidade restritas<sup>8</sup>.

Podem ser utilizados três métodos de introdução do ar no esôfago, desenvolvidos para auxiliar na aquisição da VE: método de deglutição quando o paciente degluti o ar assim que perceber que ele entrou no esôfago e faz a expulsão emitindo uma vogal, aspiração que é a introdução do ar por sucção forçada, parecido com tragar cigarro, injeção de ar por pressão glossofaríngea e injeção consonantal, tendo a língua forçando o ar através da faringe e esôfago<sup>8</sup>.

O método que o paciente apresentar maior facilidade e compreender melhor como é executado será escolhido para início do treino. Os primeiros passos são os exercícios de relaxamento cervical com exercícios de alongamento da cintura escapular e cervical, rotação de ombros e cabeça e relaxamento do trato vocal com exercícios de bocejo, lateralização da mandíbula, abertura de boca, lateralização e rotação de língua<sup>8</sup>.

Os fonemas iniciais utilizados para a introdução de emissões sonoras com voz esofágica são os plosivos /p/, /t/, /k/ com vogais, depois são trabalhadas palavras dissílabas, trissílabas, frases e textos com o mesmo fonema, também são trabalhados os fonemas fricativos, líquidos, nasais, surdos e sonoros em conjunto. O trabalho de articulação é muito importante e deve ser iniciado logo que o paciente comece a reabilitação fonoaudiológica<sup>8</sup>.

Assim como os métodos anteriores, a VE apresenta vantagens e desvantagens. As vantagens são a “voz natural”, sem necessidade de manutenção e utilização das mãos e baixo custo, as desvantagens são o tempo longo de aprendizado, em média 6 meses, dificuldade para diferenciar o traço de sonoridade dos fonemas e o mascaramento que pode ocorrer na voz dependendo do ruído do ambiente<sup>8</sup>.

## **2.7 Qualidade de vida após Laringectomia Total**

QV não é a ausência de doença, mas sim o bem estar físico, social e mental do indivíduo. A voz faz parte da constituição dessa estabilidade do ser humano, pois constrói a comunicação e pode ser um indicativo de saúde ou doença<sup>19</sup>.

No tratamento do câncer de laringe a QV, fala e voz são fatores importantes para a decisão do melhor método a ser utilizado, mesmo que o principal objetivo seja

a sobrevivência, pois podem ter grandes impactos nas funções física, social e psicológica dos pacientes<sup>19</sup>.

Não existe um método de tratamento utilizado que não atinja a QV, tanto a quimioterapia quanto a laringectomia total trazem alteração no bem estar, mas nota-se que a condição de vida do paciente pós cirúrgico pode ser alterada também pela reabilitação da voz, pois pacientes que após tratamento cirúrgico não fazem reabilitação vocal demonstram menor QV que pacientes reabilitados<sup>19</sup>.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Realizar revisão integrativa de literatura visando à análise dos resultados da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica, verificando-se efeitos na qualidade de vida desses pacientes

#### **3.2 Objetivos Específicos**

3.2.1 Identificar na literatura científica resultados da voz esofágica como recurso de reabilitação vocal de laringectomizados totais

3.2.2 Identificar e analisar na literatura a qualidade de vida dos pacientes que optaram pela voz esofágica como meio de reabilitação vocal

3.2.3 Identificar nos estudos selecionados se há discussões relativas a possibilidades de melhorias para o desenvolvimento da voz esofágica

#### 4. METODOLOGIA

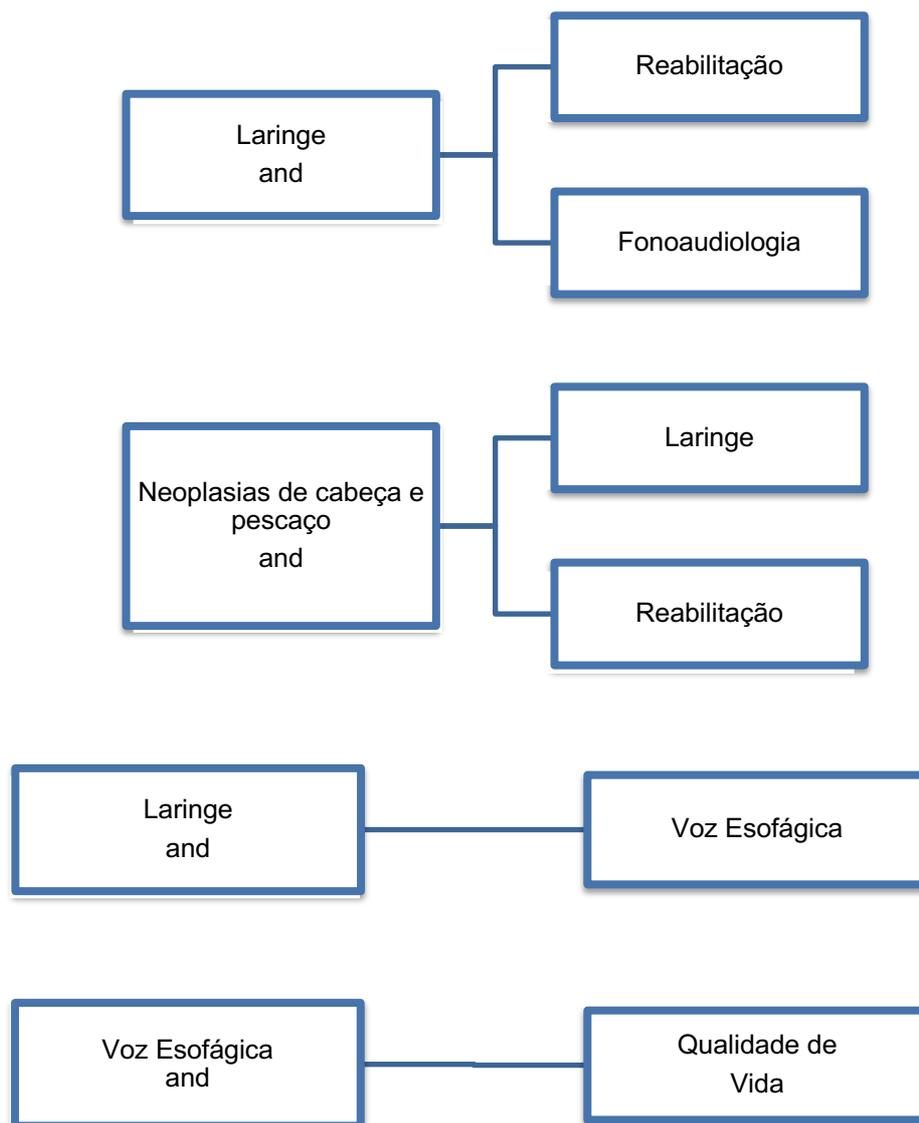
Este estudo trata de uma revisão integrativa de literatura, de caráter analítico-exploratório, em que foram selecionados e analisados artigos científicos originais, publicados na íntegra, entre os anos de 2010 e 2019, que estudaram e avaliaram resultados da reabilitação vocal de LT por meio da VE.

Para realizar a busca dos artigos foram consultadas as bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e PubMed.

Na pesquisa dos artigos foram utilizados os seguintes descritores em português, encontrados por meio de pesquisa nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *laringe, reabilitação, fonoaudiologia, neoplasias de cabeça e pescoço, voz esofágica e qualidade de vida*. Foram utilizados também descritores em inglês, sendo eles: *larynx, rehabilitation, speech therapy, head and neck neoplasms, speech esophageal e quality of life*.

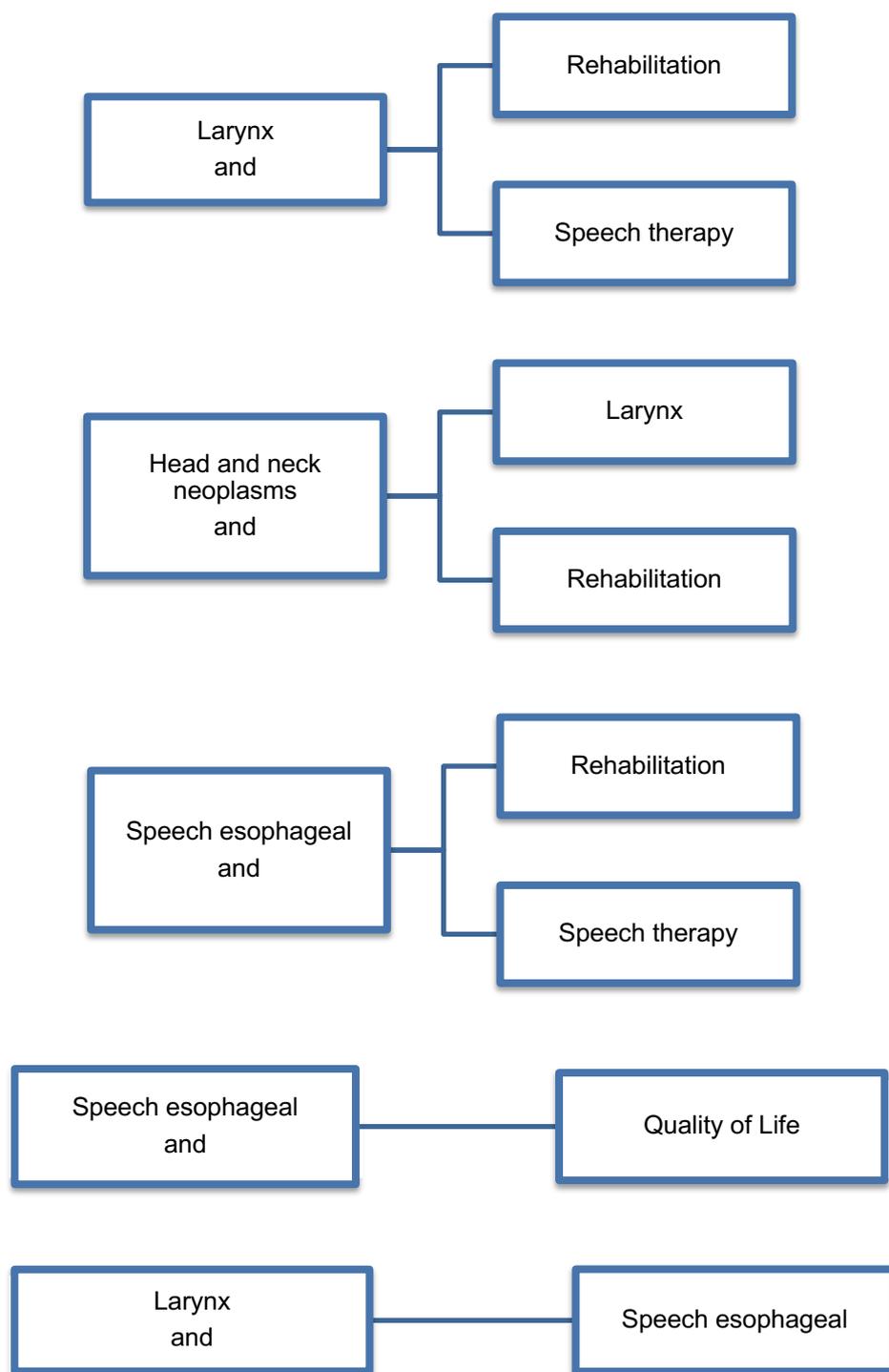
Os descritores “*Laringe / Larynx*”, “*Neoplasias de cabeça e pescoço / Head and neck neoplasms*”, “*Voz Esofágica / Speech esophageal*” foram os principais, sendo estes combinados com os demais descritores utilizando-se o operador booleano “AND”.

As combinações utilizadas em português são apresentadas na Figura 1, os descritores “*Laringe*”, “*Neoplasias de cabeça e pescoço*” e *Voz Esofágica*, combinados com outros DeCS foram utilizados na busca de artigos das bases de dados SciELO e LILACS.



**Figura 1** – Descritores em português utilizados para seleção dos artigos.

Para pesquisa de artigos estrangeiros foram utilizados descritores em inglês com as combinações apresentadas na Figura 2, os descritores “*Larynx*”, “*Head and neck neoplasms*” e “*Speech esophageal*” foram combinados com outros DeCS na busca de artigos das bases de dados PubMed, utilizando-se o operador booleano “AND”.



**Figura 2** – Descritores em inglês e suas combinações utilizados para seleção de artigos.

A seleção dos artigos seguiu critérios de inclusão e exclusão, o formulário a seguir foi utilizado para aplicabilidade dos mesmos:

Os critérios de inclusão seguidos foram:

1. Artigos originais publicados no período de 2010 a 2019.
2. Artigos originais publicados na íntegra.
3. Artigos que tivessem relacionados aos resultados da utilização da voz esofágica em laringectomizados totais, qualidade de vida desses pacientes e melhorias na execução desta reabilitação.

Os critérios de exclusão aplicados foram:

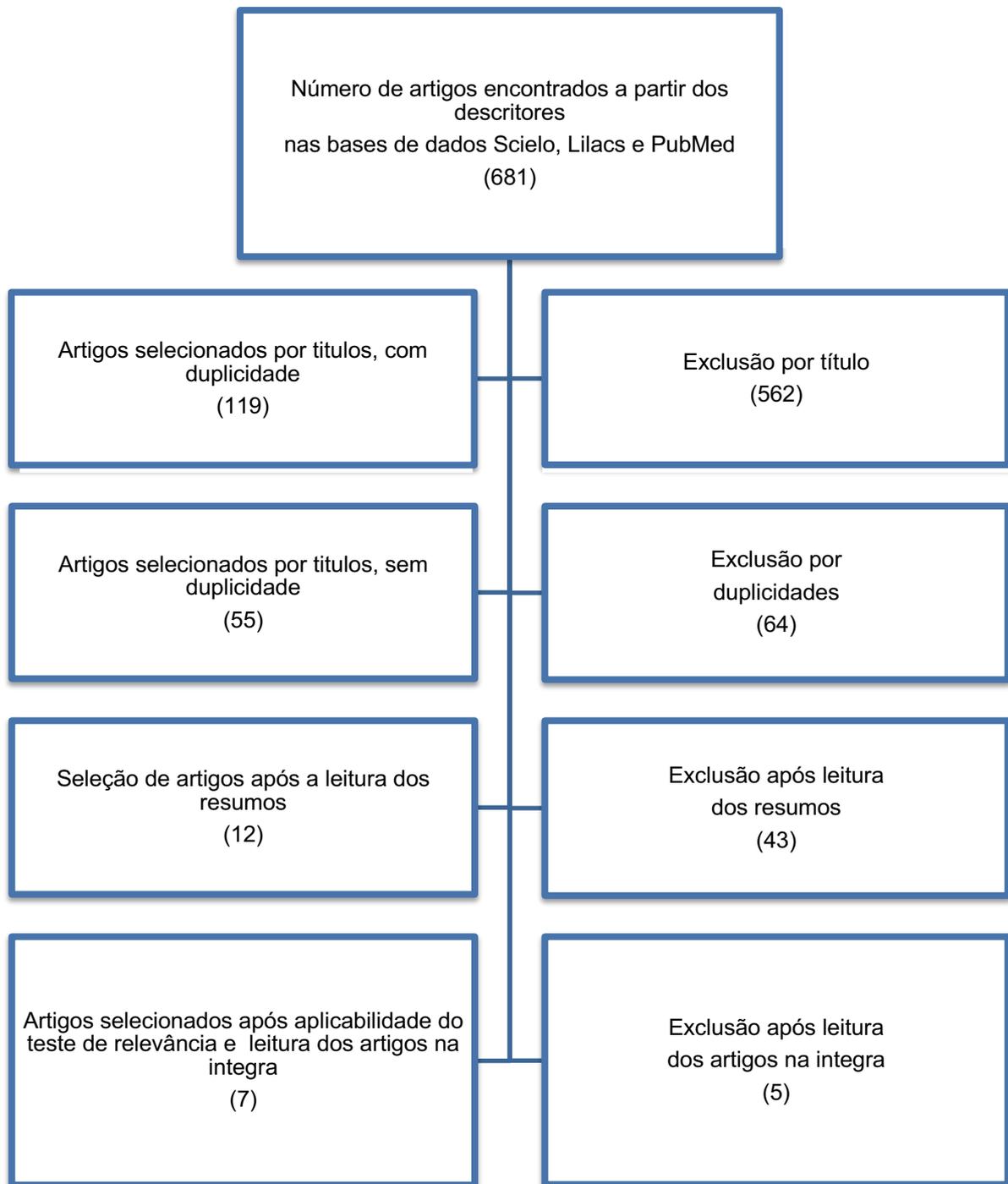
1. Artigos de revisão de literatura, estudos de caso, dissertações e teses.
2. Publicações fora do período de análise estipulado.
3. Artigos que não estivessem publicados na íntegra.
4. Artigos que envolvessem estudos não relacionados aos resultados da utilização da voz esofágica em laringectomizados totais, qualidade de vida desses pacientes e melhorias na execução desta reabilitação.

Através dos critérios utilizados para seleção foi aplicado o Teste de relevância (Figura 3) para prosseguir o processo com os artigos.

<b>Teste de Relevância</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Refere-se a um artigo científico original?	( )	( )
Foi publicado no período de 2010 a 2019?	( )	( )
O artigo se apresenta na íntegra?	( )	( )
Está relacionado com reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica, efeitos na qualidade de vida desses pacientes e/ou melhorias na execução desta reabilitação?	( )	( )

**Figura 3** - Teste de Relevância para a seleção dos artigos.

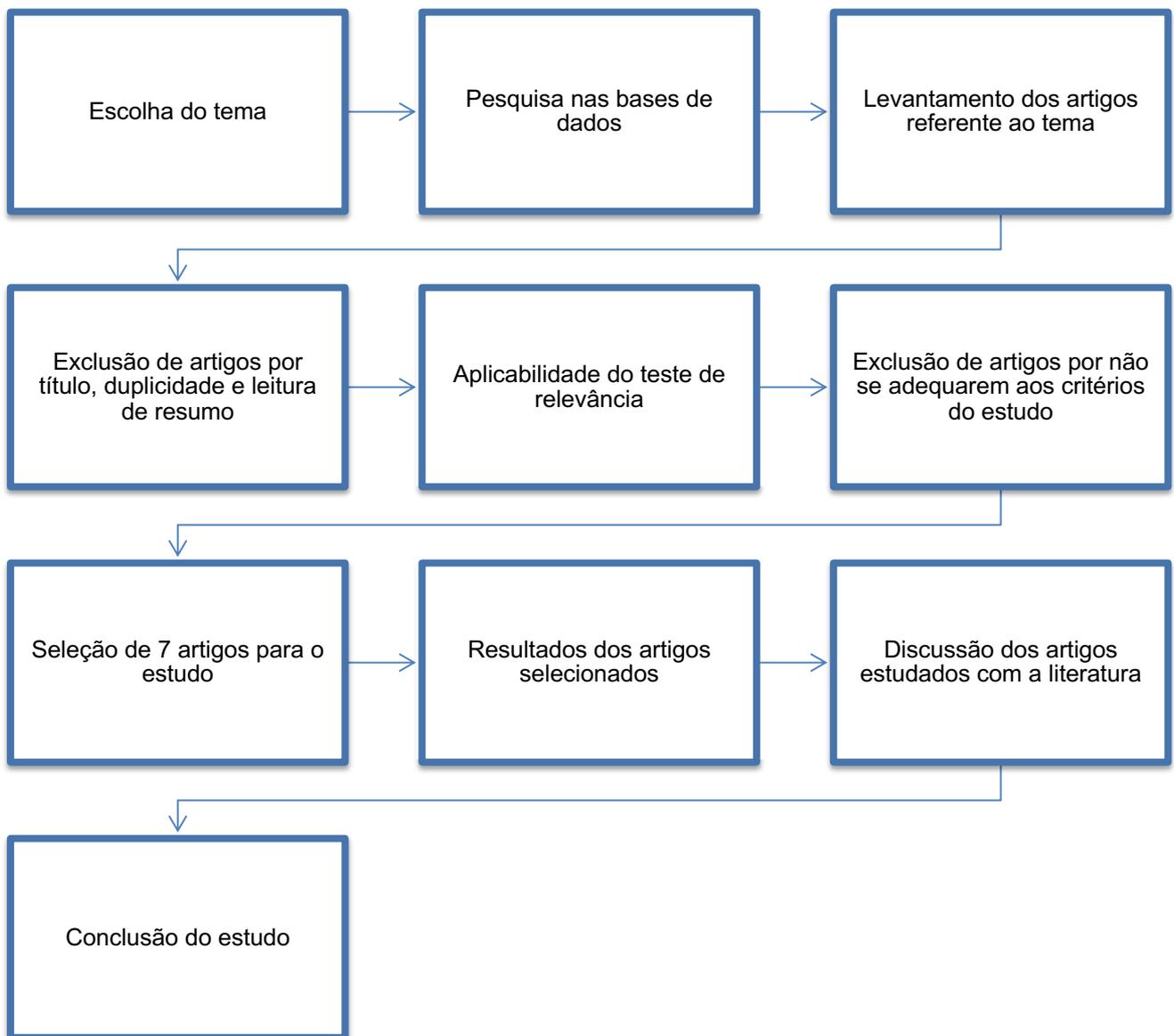
A seguir na Figura 4 estão apresentadas as etapas seguidas na seleção dos artigos.



**Figura 4** – Fluxograma das etapas de seleção dos artigos

Foram encontrados inicialmente nas bases de dados, para seleção dos artigos através dos descritores, 681 artigos que estavam dentro do período estipulado. Na leitura de títulos e eliminação por duplicidade, foram excluídos 626 e restaram 55 artigos. Com a leitura dos resumos foram excluídos 43, restando assim 12 artigos, após leitura do artigo na íntegra e aplicação do teste de relevância restara 7 artigos para a amostra final deste estudo.

A seguir um fluxograma (Figura 5) com Etapas de Trabalho que este estudo seguiu:



**Figura 5** – Fluxograma com Apresentação das Etapas do Estudo

## 5. RESULTADOS

A partir da consulta às bases de dados SciElo, LILACS e PubMed, foram encontrados, a princípio, 681 artigos. Os artigos foram submetidos a uma seleção por títulos, duplicidade, leitura de resumos, leitura na íntegra, obedecendo os critérios de inclusão e exclusão e teste de relevância.

A seguir apresentação dos artigos selecionados, nos Quadro 1 e Quadro 2, com seus autores, anos de publicação e local em que foram publicados.

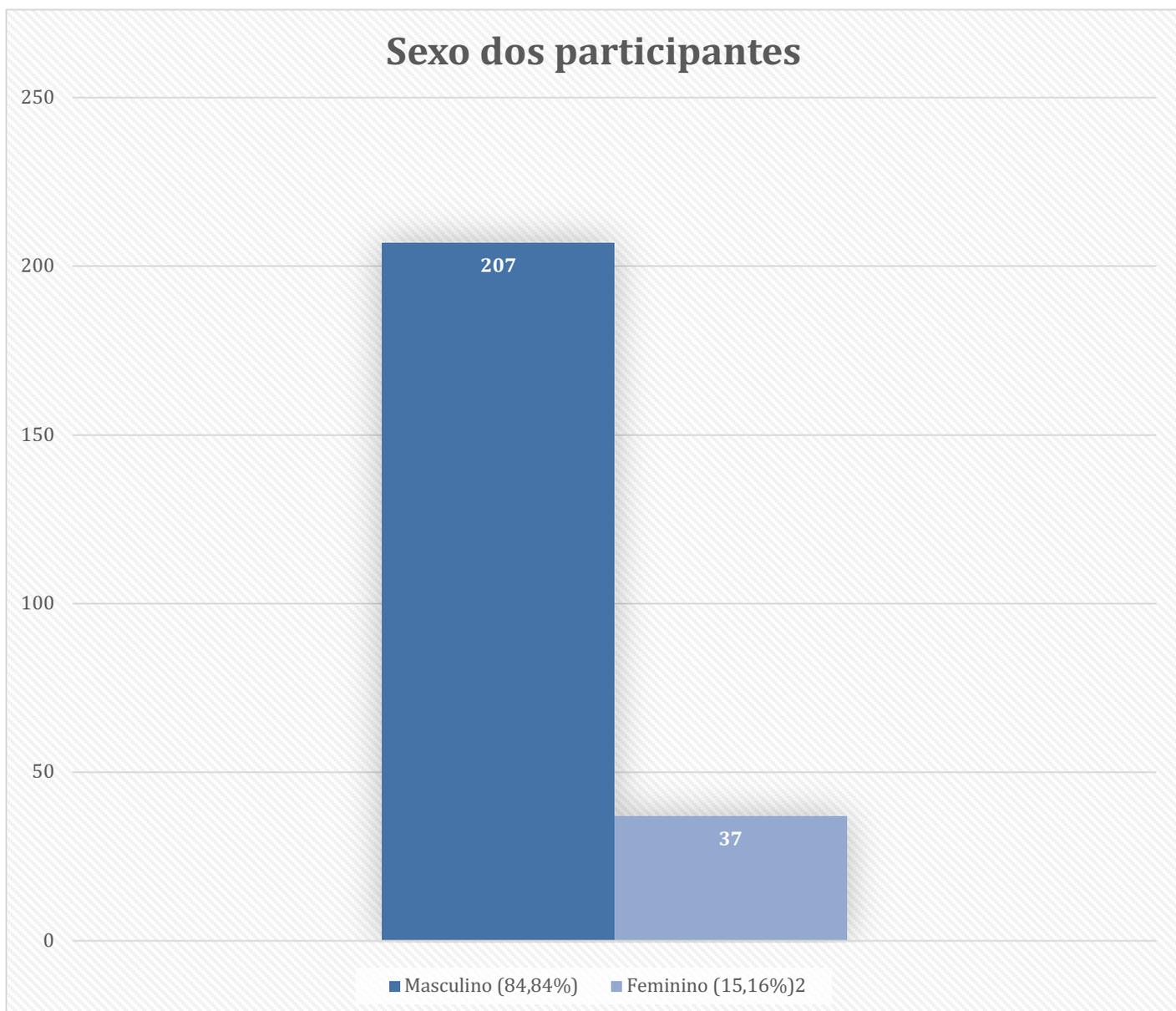
**Quadro 1. Identificação por título, autores, ano e local de publicação dos artigos nacionais selecionados para o estudo.**

	<b>Título do Artigo</b>	<b>Autor, Ano e Local de Publicação</b>
1	Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação <sup>21</sup>	Algave DP, LF Mourão, 2015, Revista CEFAC
2	Análise da qualidade de vida e voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes de um grupo de apoio <sup>22</sup>	Gadenz CD et al. 2011, Revista Distúrbios da Comunicação

**Quadro 2. Identificação por título, autores, ano e local de publicação dos artigos internacionais selecionados para o estudo.**

	<b>Título do Artigo</b>	<b>Autor, Ano e Local de Publicação</b>
1	Influence of Collective Esophageal Speech Training on Self-efficacy in Chinese Laryngectomees: A Pretest-posttest Group Study <sup>23</sup>	Chen Q et al., 2019, Journal Current Medical Science
2	Voice-related quality of life (v-rqol) outcomes in laryngectomees <sup>24</sup>	Moukarbe RV et al., 2010, Journal Otolaryngology–Head and Neck Surgery
3	Verbal performance of total laryngectomized patients rehabilitated with esophageal speech and tracheoesophageal speech: impacts on patient quality of life <sup>25</sup>	Allegra E et al., 2019, Journal Psychology Research and Behavior Management
4	The role of the different neoglottis forms in the development of esophageal voice <sup>26</sup>	Tóth A et al., 2014, Journal Acta Physiologica Hungarica
5	Quality of life in patients submitted to total laryngectomy <sup>27</sup>	Silva AP et al., 2014, Journal of voice

Os estudos envolveram em sua totalidade 244 participantes, na faixa etária de 37 a 83 anos. Na Figura 6 é apresentada a distribuição dos participantes das amostras dos estudo selecionados, por sexo.



**Figura 6 – Participantes dos estudos selecionados distribuídos por sexo.**

Os objetivos propostos pelos estudos selecionados estão a seguir, apresentados no Quadro 3.

### Quadro 3. Objetivos dos artigos

Título do artigo	Objetivo descrito no estudo
Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação	Verificar a contribuição dos diferentes questionários e de entrevista na avaliação de qualidade de vida em sujeitos laringectomizados totais que se comunicam pela VE.
Análise da qualidade de vida e voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes de um grupo de apoio	Analisar a QV em voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes de um grupo de apoio.
Influence of Collective Esophageal Speech Training on Self-efficacy in Chinese Laryngectomees: A Pretest-posttest Group Study	Determinar a influência da terapia em grupo da VE na autoeficácia dos laringectomizados.
Voice-related quality of life (v-rqol) outcomes in laryngectomees	Comparar as variáveis relacionadas à voz nos resultados de qualidade de vida (QVV) específicos para três métodos diferentes de reabilitação vocal pós-laringectomia.
Verbal performance of total laryngectomized patients rehabilitated with esophageal speech and tracheoesophageal speech: impacts on patient quality of life	Determinar a qualidade acústica da voz reabilitada obtida com o esôfago VE e VTE e os impactos na qualidade acústica dos pacientes percepções de sua qualidade de vida.
The role of the different neoglottis forms in the development of esophageal voice	Avaliar os parâmetros de qualidade vocal da VE em diferentes formas de neoglote após LT.
Quality of life in patients submitted to total laryngectomy	Avaliar o impacto na QV de pacientes com LT.

Foi realizada a apresentação dos resumos dos artigos selecionados, com suas introduções, objetivos, métodos, resultados e conclusões, nos Quadros 4 e 5 a seguir.

#### **Quadro 4. Resumos dos artigos selecionados que englobam qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais que desenvolveram a voz esofágica**

<p><b>Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação</b></p> <p>Objetivo: verificar a contribuição dos diferentes questionários e de entrevista na avaliação de qualidade de vida em sujeitos laringectomizados totais que se comunicam pela voz esofágica. Métodos: estudo quantitativo e qualitativo baseado na realização de entrevista aberta e aplicação de questionários específicos para câncer de cabeça e pescoço – UW-QOL, FACT (H&amp;N) e EORTC QLQ (H&amp;N35) – em quatro pacientes com idade entre 62-68 anos, submetidos à retirada total da laringe e que estão em acompanhamento fonoaudiológico para aquisição de voz esofágica. Resultados: a entrevista possibilitou a melhor ‘escuta’ do paciente, no entanto, quando se trata de estudos populacionais sua aplicação se torna inviável, sendo os questionários ainda a melhor opção. O EORTC QLQ (H&amp;N) demonstrou ser o questionário mais específico para questões fonoaudiológicas, enquanto o UW-QOL explora mais as questões físicas e o FACT (H&amp;N) aborda melhor o domínio emocional/psicológico. Conclusão: os questionários e a entrevista avaliados apresentaram especificidades e contribuem para a avaliação da QV de maneira diferente. Por isso, conhecer os domínios prevalentes nos questionários e a temática abordada na entrevista permite a escolha criteriosa do instrumento de avaliação de qualidade de vida mais adequado a ser aplicado ao sujeito laringectomizado total. University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL); Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-H&amp;N); European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC-C30/H&amp;N35)</p>
<p><b>Análise da qualidade de vida e voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes</b></p> <p>Introdução: a laringectomia causa diversas alterações anatomofisiológicas e socioemocionais. O comprometimento da comunicação devido à perda da voz demanda um atendimento global ao laringectomizado. Objetivo: analisar a qualidade de vida em voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes de um grupo de apoio. Método: participaram da pesquisa 16 laringectomizados totais do Grupo de Apoio ao Laringectomizado localizado no Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Foram aplicados o Protocolo de Levantamento de Dados de Laringectomizados de um Grupo de Apoio para caracterização dos sujeitos da pesquisa, e o Protocolo de Qualidade de Vida em Voz para análise da autopercepção vocal dos sujeitos laringectomizados. Resultados: no Protocolo de Levantamentos de Dados de Laringectomizados de um Grupo de Apoio, o significado do grupo foi assinalado com maior frequência (30%) como “Apoio”, enquanto nas escalas, atribuiu-se com maior frequência nota 10 (68,8%) para a importância dos exercícios fonoaudiológicos e 8 (37,5%) para a autopercepção de qualidade de vida dos sujeitos laringectomizados. Os resultados do Protocolo de Qualidade de Vida em Voz, domínio físico e socioemocional, apresentaram média 66,66 e 73,04, respectivamente. Conclusão: os laringectomizados do grupo de apoio apresentaram maior desconforto no Domínio Físico, o que parece afetar diretamente a qualidade de vida. Apresentaram também respostas satisfatórias referentes ao trabalho fonoaudiológico e ao papel do grupo na reabilitação física e socioemocional pós-laringectomia, revelando que o trabalho realizado em grupo tem grande influência na recuperação da qualidade de vida.</p>
<p><b>Voice-related quality of life (V-RQOL) outcomes in laryngectomees</b></p> <p>Abstract: Background. Laryngeal cancer has a significant impact on patients. This study compared the Voice-Related Quality of Life (V-RQOL) outcomes specific to 3 different postlaryngectomy voice rehabilitation methods. Methods: We conducted a retrospective review of 75 patients with laryngectomy from our V-RQOL questionnaire database. Results: The database included 18 electrolaryngeal speech (ELS), 15 esophageal speech (ES), and 42 tracheoesophageal speech (TES) patients. Pairwise comparisons of VRQOL outcomes showed that TES was perceived to be better than ELS (<math>p &lt; .001</math>). ES was perceived as better than ELS, but this was driven by a difference in the total and social-emotional V-RQOL scores (<math>p &lt; .05</math>). There was no difference between TES and ES groups. Only ELS showed a positive correlation with time after surgery and older age. Conclusions: Patients using TES had similar V-RQOL outcomes compared to ES and both performed significantly better than ELS. For ELS, the total V-RQOL score was better with longer time after surgery and older age.</p>

### Quality of life in patients submitted to total laryngectomy

Background: Laryngeal carcinoma accounts for about 80000 deaths annually worldwide. Despite its aggressiveness, total laryngectomy (TL) is a treatment option with curative intent. This article aims to evaluate its impact on these patients quality of life (QoL). Material and Methods: Thirty-four patients who underwent TL with bilateral neck dissection between 2003 and 2012 responded to the European Organization for Research and Treatment of Cancer QoL Core Questionnaire, the Self-Evaluation of Communication Experiences after Laryngeal Cancer Questionnaire, and the Hospital Anxiety and Depression Scale. Results: Data revealed that QoL is lower in these patients compared with general population. Regarding alaryngeal speech modalities, esophageal speech is associated with a significantly higher physical functional capacity. Conclusions: TL results in a permanent disability with decreased functional capacity and psychological distress. Close monitoring of these patients and investing in speech rehabilitation are essential to preserve their QoL. Key Words: Laryngectomy–Quality of life–Alaryngeal speech.

## Quadro 5. Resumos dos artigos selecionados que englobam abordagens e efeitos da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica

### Influence of collective esophageal speech training on self-efficacy in chinese laryngectomees: A pretest-posttest group study

Summary: Total laryngectomy affects the speaking functions of many patients. Speech deprivation has great impacts on the quality of life of patients, especially on self-efficacy. Learning esophageal speech represents a way to help laryngectomees speak again. The purpose of this study was to determine the influence of collective esophageal speech training on self-efficacy of laryngectomees. In this study, 28 patients and 30 family members were included. The participants received information about training via telephone or a WeChat group. Collective esophageal speech training was used to educate laryngectomees on esophageal speech. Before and after collective esophageal speech training, all participants completed the General Self-Efficacy Scale (GSES) to assess their perceptions on self-efficacy. Through the training, laryngectomees recovered their speech. After the training, the self-efficacy scores of laryngectomees were higher than those before the training, with significant differences noted ( $P < 0.05$ ). However, family members' scores did not change significantly. In conclusion, collective esophageal speech training is not only convenient and economical, but also improves self-efficacy and confidence of laryngectomees. Greater self-efficacy is helpful for laryngectomees to master esophageal speech and improve their quality of life. In addition, more attention should be focused on improving the self-efficacy of family members and making them give full play to their talent and potential on laryngectomees' voice rehabilitation.

### Verbal performance of total laryngectomized patients rehabilitated with esophageal speech and tracheoesophageal speech: impacts on patient quality of life

Introduction: Total laryngectomy has important psychophysical and social consequences for patients' quality of life because of the functional changes resulting from the removal of the larynx. Voice deprivation is perhaps the most relevant limiting factor in social relationships, increasing feelings of solitude and tending to drive individuals into social isolation. Multiple voice rehabilitation methods after total laryngectomy are available. This study aimed to determine the acoustic quality of the rehabilitated voice achieved with esophageal speech (ES) and tracheoesophageal speech (TES), and acoustic quality impacts on patients' perceptions of their quality of life. Materials and methods: The patient inclusion criterion was the completion of a speech rehabilitation course with ES or TES at least 6 months after total laryngectomy. The voice acoustic analysis was carried out automatically by using the Multidimensional Voice Program. The following parameters were extracted: fundamental frequency (F0), Jitter% (Jitt), Shimmer% (Shim), and noise-to-harmonic ratio (NHR). Subjective voice evaluation was performed by using the following questionnaires: Voice Handicap Index (VHI), Voicerelated Quality of Life (V-RQOL), and Voice Performance Questionnaire (VPQ). Results: The acoustic analysis showed a difference between ES and TES patients on all acoustic parameters; this difference was significant for F0 ( $133.09 \pm 2.4$  and  $119 \pm 3.3$ , respectively;  $p < 0.001$ ), NHR ( $0.43 \pm 0.21$  and  $0.31 \pm 0.14$ ,

respectively;  $p=0.02$ ), and maximum phonation time ( $2.02\pm0.38$  s and  $10.64\pm0.28$  s, respectively;  $p=0.01$ ). Regarding patient-related outcomes, TES correlated with better total scores compared with ES; however, the differences in the total scores on the VHI ( $p=0.09$ ), V-RQOL ( $p=0.39$ ), and VPQ ( $p=0.52$ ) were not statistically significant. Conclusion: The rehabilitation of laryngectomized patients must be addressed by a multidisciplinary team that considers the personalities, personal needs, and relational conditions of individual patients in order to determine and apply the phonatory rehabilitation method most suitable for achieving a better quality of life.

#### **The role of the different neoglottis forms in the development of esophageal voice**

Evaluation of voice quality parameters of esophageal speech in different neoglottis forms after total laryngectomy. Methods: Presentation of voice analysis of 20 patients, who underwent total laryngectomy. The success of acquiring this technique was estimated by means of a voice analyzing program (pitch, sound-holding, loudness, spectrogram), and by the intelligibility via the telephone. Shape of the different types of neoglottis that developed and its functioning during vocalization and continuous speech were observed by nasal endoscopy. Data obtained from the voice analysis were compared among the observed three different neoglottis forms. Results: The average dysphonia index of the 20 patients was  $1.67 \pm 0.38$  (mean  $\pm$  SD). Nasal fiberoptic examination revealed three different types of neoglottis forms – a small mucosal button, two mucosal battens, and a mucosal lip. Voice quality of the esophageal speech of the patients with the mucosal button was found to be the closest to normal by subjective and objective acoustical evaluation. Conclusions: These findings emphasize the importance of the proper wound closure technique which can facilitate the development of a special button shape neoglottis form and help to acquire esophageal speech with the best quality parameters shortly after total laryngectomy.

Os aspectos importantes encontrados nos artigos selecionados, estão descritos no Quadro 6, a seguir.

### **Quadro 6. Aspectos importantes dos artigos selecionados que verificaram qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais que desenvolveram a voz esofágica**

#### **Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação**

A avaliação da QV de pacientes com câncer de laringe, cujo tratamento indicado é a LT, representa um instrumento útil por possibilitar um melhor entendimento sobre as principais dificuldades desses pacientes e suas prioridades antes e após o tratamento cirúrgico, favorecendo uma assistência multidisciplinar eficiente, integral e otimizada à saúde e a escolha de um tratamento mais eficaz e acolhedor para cada caso.

Fica evidente o quanto a perda da voz interfere qualitativamente na comunicação e nas relações sociais desses sujeitos e como esta privação influencia, nas questões emocionais e sociais. A fala é o principal instrumento de comunicação e a voz representa a identidade de um sujeito. Sua retirada compromete manifestações de sentimentos e desejos. Por isso, a perda da voz após a LT tem se mostrado o fator mais impactante nos sujeitos avaliados. Portanto, a reabilitação desses pacientes é uma das contribuições mais valiosas que a Fonoaudiologia pode oferecer, envolvendo aspectos muito mais amplos que a produção da voz. Chama-se a atenção para o fato de que os participantes da pesquisa estão em atendimento fonoaudiológico há alguns anos buscando a melhora da comunicação, o que já aponta para a necessidade que sentem em retornar a manter uma comunicação efetiva. Importante se faz verificar se a fala permanece com tal impacto na QV em outras populações.

Acredita-se que para atingir um padrão-ouro de avaliação de QV, seja necessária a associação de vários instrumentos, tais como questionários, entrevista e avaliação clínica, a fim de conhecer o máximo possível as necessidades reais do paciente, visando à promoção de uma melhora de sua QV nos diferentes domínios.

### **Análise da qualidade de vida e voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes**

A perda da voz é provavelmente a consequência mais impactante do tratamento cirúrgico do câncer laríngeo, e que por este motivo e desde muitos anos se vêm desenvolvendo novas técnicas que ajudem estes pacientes a recuperar uma função de grande importância na comunicação com seus semelhantes.

O objetivo da intervenção do fonoaudiólogo é propiciar alternativas para a produção de uma nova voz, para que o sujeito participe ativamente das relações sociais. Existem basicamente três possibilidades de fala alaríngea: o uso de eletrolaringe; o desenvolvimento da voz esofágica; ou o uso da prótese fonatória, o que permite a produção de uma voz traqueoesofágica. A produção da voz esofágica ocorre pela injeção do ar na neofaringe e esôfago proximal, e conseqüente regurgitação do mesmo de modo controlado. O ar que passa através da faringe produz som pela vibração das paredes faríngeas e é articulado na cavidade oral.

Quando se passa a fazer parte de um grupo terapêutico-fonoaudiológico, cada membro já chega com recursos e estratégias sociopsicolinguísticas representativas de seu legado cultural, passando, no decorrer do processo terapêutico, a se deparar de novas estratégias e recursos, ao mesmo tempo em que amadurece e diversifica as possibilidades de uso que já dominava, num processo contínuo de transformação que vem a contribuir tanto para o seu desenvolvimento, quanto para o desenvolvimento de outro.

Em uma escala de 0 a 10, a importância dos exercícios fonoaudiológicos realizados no grupo foi assinalada prevalentemente com valor máximo (63,3%).

Pacientes laringectomizados que participam de um grupo de apoio podem vir a ter uma melhora significativa na qualidade de vida e comunicação, maiores chances ou probabilidades de recuperar a sua autoestima, superação de dificuldades no dia-a-dia e apoio emocional para superar aspectos como depressão e ansiedade relacionadas à doença.

### **Voice-related quality of life (V-RQOL) outcomes in laryngectomees**

A reabilitação da fala é freqüentemente possível com várias opções disponíveis, incluindo EL, VE e VTE.

Os resultados da fala após laringectomia são de grande interesse para pacientes, fonoaudiólogos e cirurgiões. O questionário V-RQOL é uma pesquisa auto-administrada de 10 itens sobre a qualidade de vida. Isto é um instrumento validado e confiável que possui 2 domínios: funcionamento sócio-emocional e físico.

Os métodos contemporâneos de reabilitação da fala da laringe mantêm um nível razoável de qualidade de vida. Pacientes com eletrolaringe exibem mais incapacidade do que os oradores do VTE e VE.

Nossos resultados indicam que a VE, quando possível, é uma opção viável que deve ser considerada pelo cirurgião ao tomar decisões de intervenção em pacientes e deve ser reavivado quando indicado. Independentemente da opção de reabilitação da fala, dedicação de pacientes e fonoaudiólogos seria necessário para obter um desempenho adequado.

### **Quality of life in patients submitted to total laryngectomy**

A grande maioria dos pacientes (91,18%) recebeu atendimento fonoaudiológico no pós-operatório e, no momento da entrevista, 20,59% se expressaram pela VE e 44,12% pela VTE. O outro 35,29% dos pacientes permaneceram não vocais.

Os resultados dos grupos com diferentes formas da expressão laríngea mostraram que a capacidade funcional física foi significativamente maior no grupo VE em comparação com o VTE e grupos não-vocais.

Os pacientes submetidos à fala terapia teve uma percepção significativamente menor da comunicação disfunção.

Os resultados do questionário SECEL revelaram que os pacientes que permanecem não-vocais têm uma percepção maior de disfunção na comunicação do que aqueles reabilitados com VE ou VTE. Também mostraram que os pacientes atendidos em terapia fonoaudiológica se saíram melhor em todas as escalas, confirmando-a como uma condição indispensável ferramenta para reabilitação da fala.

Os dados obtidos neste estudo também demonstraram que os pacientes que se expressam por meio do VE apresentam maior capacidade funcional. Levando em consideração que esta forma de a reabilitação da fala laríngea não requer o uso de qualquer dispositivo mecânico ou protético, evitando o custo financeiro e manutenção associados aos cuidados desses dispositivos. A aprendizagem da VE após a LT pode ser considerada como gerenciamento de primeira linha.

## **Quadro 7. Aspectos importantes dos artigos selecionados que verificaram abordagens e efeitos da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica**

<b>Influence of collective esophageal speech training on self-efficacy in chinese laryngectomees: A pretest-posttest group study</b>
<p>O maior obstáculo para os laringectomizados é a perda de normalidade da fala e, portanto, a reabilitação vocal é um dos desafios mais difíceis para esses pacientes. Atualmente, VE, EL, VTE são as mais comuns abordagens para a reabilitação vocal em LT.</p> <p>É mais difícil aprender a VE do que as outras duas abordagens. Por isso, é necessário o treinamento da VE. O treinamento da VE visa ajudar os laringectomizados a recuperar sua voz e autoconfiança, e melhorar os relacionamentos sociais.</p> <p>O processo de aprendizado da VE requer a força de vontade e persistência dos laringectomizados. Pessoas com altos níveis de convicção tendem a responder bem aos desafios de tarefas mais difíceis e têm muito mais confiança.</p> <p>Após o treinamento, todos os laringectomizados podiam expressar sílabas, 15 deles articulavam palavras e frases simples e cinco deles podiam falar em frases curtas. Portanto, houve uma diferença significativa na reabilitação vocal antes e após o treinamento.</p> <p>Os níveis de confiança nos laringectomizados aumentam quando eles têm a chance de falar novamente. Maior convicção promove maior confiança, o que é útil para a reabilitação e permite uma melhor QV. Para os laringectomizados, recuperar a fala pode levar a menos estresse, melhor comunicação e melhorar a satisfação e os resultados.</p>
<b>Verbal performance of total laryngectomized patients rehabilitated with esophageal speech and tracheoesophageal speech: impacts on patient quality of life</b>
<p>Privação de voz é talvez o fator limitante mais relevante nas relações sociais, aumentando sentimentos de solidão e tendendo a levar os indivíduos ao isolamento social.</p> <p>A recuperação da função fonatória é, portanto, alcançada principalmente com um VE ou com VTE.</p> <p>É difícil determinar o método de reabilitação mais eficaz em termos de qualidade objetiva da voz e maior satisfação para o paciente.</p> <p>A reabilitação de pacientes laringectomizados deve ser abordada por uma equipe multidisciplinar que considera as personalidades, necessidades pessoais e condições relacionais de pacientes individuais para determinar e aplicar a reabilitação fonatória pelo método mais adequado para alcançar uma melhor QV.</p>
<b>The role of the different neoglottis forms in the development of esophageal voice</b>
<p>Vários fatores determinam que tipo de técnica de vocalização pode ser escolhida, incluindo idade e condição física do paciente, antecedentes sociais, o tipo de cirurgia ou radioterapia.</p> <p>O objetivo foi apresentar aos pacientes a técnica adequada de respiração, deglutição e vocalização com apoio psicológico. A forma dos diferentes tipos de neoglote que se desenvolveram e seu funcionamento durante a vocalização e fala contínua foram observados pela endoscopia nasal.</p> <p>Os ouvintes não treinados não reconheceram que os pacientes estavam usando VE. Entonação, continuidade, velocidade de fala e inteligibilidade foram consideradas boas e, em muitos casos, quase normais pelo especialista em fonologia.</p> <p>A VE é o método mais natural e sem auxílio para falar na ausência das cordas vocais. Esse método evita outras intervenções cirúrgicas e, depois de aprender como melhorar o tom e a sonoridade, a qualidade da voz pode se tornar quase normal em comparação com outras soluções.</p> <p>Com o uso da técnica de 'injeção de ar', o discurso inicialmente áspero e quebrado se torna mais fluente e menos cansativo.</p> <p>A reconstrução cirúrgica adequada e cuidadosa da mucosa faríngea tem uma influência benéfica nos parâmetros de qualidade da voz. Os melhores resultados foram obtidos no grupo de pacientes com neoglote em forma de botão, resultado da técnica de sutura especial no fechamento da ferida.</p>

Por fim, a exposição das conclusões que os artigos selecionados chegaram em seus estudos, descritas nos Quadros 8 e 9, a seguir.

**Quadro 8. Conclusão dos artigos selecionados que englobam qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais que desenvolveram a voz esofágica**

Título do artigo	Conclusão do estudo
Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação	Os questionários e a entrevista avaliados apresentaram especificidades e contribuem para a avaliação da QV de maneira diferente. Por isso, conhecer os domínios prevalentes nos questionários e a temática abordada na entrevista permite a escolha criteriosa do instrumento de avaliação de qualidade de vida mais adequado a ser aplicado ao sujeito laringectomizado total.
Análise da qualidade de vida e voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes de um grupo de apoio	Os laringectomizados do grupo de apoio apresentaram maior desconforto no domínio físico, o que parece afetar diretamente a QV. Apresentaram também respostas satisfatórias referentes ao trabalho fonoaudiológico e ao papel do grupo na reabilitação física e socioemocional pós-laringectomia, revelando que o trabalho realizado em grupo tem grande influência na recuperação da QV.
Voice-related quality of life (v-rqol) outcomes in laryngectomees	Pacientes em uso de VTE apresentaram resultados semelhantes no QVV em relação ao VE e ambos apresentaram desempenho melhor que EL. Para o VTE, a pontuação total no QVV foi melhor com mais tempo após a cirurgia e maior idade.
Quality of life in patients submitted to total laryngectomy	A LT resulta em uma deficiência permanente com diminuição da capacidade funcional e sofrimento psicológico. O acompanhamento dos pacientes e o investimento na reabilitação fonoaudiológica são essenciais para a preservação da QV.

**Quadro 9. Conclusão dos artigos selecionados que englobam abordagens e efeitos da reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da voz esofágica**

Título do artigo	Conclusão do estudo
Influence of Collective Esophageal Speech Training on Self-efficacy in Chinese Laryngectomees: A Pretest-posttest Group Study	Em conclusão, a terapia em grupo da VE não é apenas conveniente e econômica, mas também melhora a convicção de capacidade e a confiança dos laringectomizados. Maior convicção de capacidade é útil para os laringectomizados dominarem a VE e melhorar sua QV. Além disso, atenção deve ser focada na melhoria da confiança dos membros da família, fazendo com que eles deem todo o seu talento e potencial à reabilitação vocal dos laringectomizados.
Verbal performance of total laryngectomized patients rehabilitated with esophageal speech and tracheoesophageal speech: impacts on patient quality of life	A reabilitação de pacientes laringectomizados deve ser abordada por uma equipe multidisciplinar que considere as personalidades, necessidades pessoais e condições relacionais dos pacientes, a fim de determinar e aplicar o método de reabilitação fonatória mais adequado para alcançar uma melhor QV.
The role of the different neoglottis forms in the development of esophageal voice	Esses achados enfatizam a importância da técnica adequada de fechamento da ferida, que pode facilitar o desenvolvimento de uma forma especial de neoglote em forma de botão e ajudar a adquirir VE com o parâmetros de melhor qualidade logo após a laringectomia total.

## 6. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão integrativa de literatura por meio de seleção e análise de artigos científicos originais, que se aprofundaram em resultados voltados a estudar a reabilitação vocal de laringectomizados totais por meio da VE e destacar os efeitos do desenvolvimento deste tipo de voz na QV desses pacientes. Buscou-se ainda investigar que possibilidades de melhorias nos processos de reabilitação vocal por meio do desenvolvimento da VE autores dos estudos discutiram ou mesmo citaram.

A LT necessária em certos casos de tumores avançados da laringe resulta na perda da voz e, para a pessoa laringectomizada total, voltar a ter um meio eficaz de comunicação não é simples e implica em múltiplos aspectos e impactos na QV.

A busca na literatura para realizar este estudo teve como critério publicações nacionais e últimos dez anos, foi evidenciada escassez de estudos que apresentassem estratégias de trabalho para o desenvolvimento da VE, assim como um número reduzido de estudos voltados apenas para a essa técnica em específico e o trabalho fonoaudiólogo realizado como principal foco do estudo.

Foi possível observar nos estudos selecionados<sup>21, 22, 23, 24, 25, 26, 27</sup>, maior quantidade de pacientes em reabilitação vocal por meio da VE no sexo masculino, com faixa etária entre 37 e 85 anos. Este dado está de acordo com o Instituto Nacional do Câncer - INCA que relata o câncer de laringe como uma doença que acomete em grande parte das vezes homens acima de 40 anos, sendo a laringe um dos órgãos mais comuns a serem afetados nesta região<sup>3</sup>.

Os estudos<sup>21,22, 24, 27</sup> sobre a qualidade de vida utilizaram como método de avaliação os questionários UW-QOL; FACT-H&N; EORTC-C30/H&N35, V-RQOL, QVV, entrevista, Protocolo de Levantamento de Dados de Laringectomizados de um Grupo de Apoio, Protocolo de Qualidade de Vida em Voz, Questionário Básico da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer QV, Autoavaliação de Experiências de Comunicação, Questionário sobre Câncer de Laringe e a Ansiedade e Escala de depressão.

O estudo<sup>21</sup> que utilizou o EORTC-C30/H&N35 na pesquisa notou que este protocolo é de melhor entendimento dos pacientes, conseguindo melhores respostas e entre o questionário e a entrevista, a segunda opção abrange melhor a situação

geral do paciente e diversifica a compreensão dos casos. O V-RQOL obteve resultado com pontuação mais alta durante a análise da pesquisa<sup>24</sup> na avaliação da qualidade de vida.

Este estudo<sup>21</sup> foi realizado com quatro indivíduos do sexo masculino, laringectomizados totais em acompanhamento fonoaudiológico para o desenvolvimento da VE, foram avaliados e apresentaram hábito de tabagismo quase a vida toda, segundo o INCA o fumo pode aumentar 10 vezes a chance no desenvolvimento do câncer de laringe<sup>3</sup>. Notou-se ainda que o tempo entre o diagnóstico do câncer e o atendimento fonoaudiológico demorou em média 8 anos<sup>21</sup>, o que segundo a literatura<sup>8</sup> não deveria acontecer, pois o fonoaudiólogo deve participar da equipe que atende o paciente oncológico desde o pré-operatório.

Quanto a fala, foi possível verificar através dos resultados do estudo<sup>21</sup>, que os indivíduos que não conseguem se comunicar com as outras pessoas tem uma grande angústia e os que superam e conseguem reabilitar a voz demonstram satisfação, sendo assim é notória a importância do trabalho fonoaudiológico para o paciente, indo além de contribuir para a reabilitação da voz englobando relações sociais e aspectos emocionais, pois a voz é bem individual e por vezes demonstra mais que palavras, como os sentimentos e sensações do indivíduo<sup>11</sup>.

O segundo estudo<sup>22</sup> é do tipo transversal e verificou a QV de pacientes laringectomizados totais em treino de VE e/ou que se comunicavam com apoio da EL, constituído por 16 indivíduos sendo 2 mulheres e 14 homens. Mais da metade dos analisados (68,8%) classificaram em grau 10, entre 0 e 10, a importância dos exercícios fonoaudiológicos e de acordo com a literatura<sup>8</sup>, o trabalho fonoaudiológico vai além da reabilitação da voz do paciente nos casos de LT, englobando a comunicação no geral para a sucesso do restabelecimento social e profissional com interação da família em todo o processo. Quando abordados para entender como está a vida após a LT, uma auto avaliação da QV, a resposta foi positiva relatando melhora após o procedimento cirúrgico, mas também foram levantados pontos negativos como a piora da voz, fragilidade física e emocional, encontra-se em estudo<sup>19</sup> anterior a pontuação da laringectomia total sendo eficiente na sobrevivência do paciente mas trazendo alteração no bem estar, assim como a quimioterapia também.

Outro estudo<sup>23</sup> selecionado, verificou a influência da terapia em grupo da VE na autoeficácia dos laringectomizados totais, para ter melhor precisão do resultado utilizou-se a Escala de Autoeficácia Geral Percebida (EAGP) antes e depois do

período de treinamento. O estudo foi realizado com 28 pacientes e 30 familiares, a participação, auxílio e acompanhamento dos familiares na reabilitação é de grande valia, sabe-se que as mudanças que a LT causa muitas vezes envolve a alterações na dinâmica familiar, com isso sempre que possível é necessário realizar as orientações na presença de um acompanhante que conviva com o paciente e que divide a rotina com o mesmo, pois eles precisam de muita ajuda, suporte e encorajamento para conseguirem sucesso na reabilitação<sup>28</sup>. Após o período de treino todos os participantes conseguiam pronunciar sílabas, antes apenas 2 conseguiam, a evolução foi grande durante os procedimentos realizados assim como o aumento no score que avaliava a autoeficácia dos indivíduos envolvidos no estudo<sup>23</sup>. Realizar atendimento em grupo para o desenvolvimento da VE engloba atividades de interação entre os pacientes, tendo como sugestões dinâmicas que envolvam dramatização, discussão de temas atuais, jogos de perguntas e respostas entre outros<sup>8</sup>.

No estudo<sup>24</sup> foram avaliados pacientes que utilizam a VE, VTE e EL pelos determinantes sócio-emocional e físico, por escores que refletem a influência de déficit no dia a dia relacionado a comunicação vocal e uma pontuação final do QVV. Nos resultados da pesquisa notou-se menor deficit relacionado a voz, na VTE em primeiro lugar e VE em segundo, esses foram os resultados finais de uma avaliação no questionário de aspecto social, emocional, psicológico e funcional. No aspecto físico não houve diferença significativa. Os números mostraram pontuação mais alta para VTE comparado com VE mas não foi uma diferença significativa sugerindo-se assim que pacientes que utilizam a VE como reabilitação vocal podem considerar sua qualidade de vida compatível com indivíduos que se reabilitaram pela VTE. Apesar da VTE ser “padrão ouro”<sup>24</sup> de reabilitação, não pode ser utilizado por todos devido ao alto custo e a necessidade de trocas periódicas<sup>8</sup>, os resultados do estudo<sup>24</sup> apontam que quando for possível a VE é viável e considerada pela equipe médica no momento da intervenção, lembrando que a VE tem como vantagens a voz natural, sem necessidade de manutenção e utilização das mãos e baixo custo<sup>8</sup>.

Já o seguinte estudo<sup>25</sup> foi realizado para avaliar a QV dos pacientes laringectomizados totais, com reabilitação vocal por VE e VTE, por meio de análise acústica, relatos dos pacientes e análise estatística. Os resultados apontaram a reabilitação por VTE com melhor pontuação em escala geral quando comparada com VE, os questionários VHI que verifica questões emocionais, físicas e funcionais, VRQOL que mede a carga subjetiva provocada por transtornos da voz e VPQ que

examina o estado físico e impactos socioeconômicos do distúrbio da voz não apresentaram diferenças significativas nos resultados entre os tipos de reabilitações em relação a questões emocionais, físicas e socioeconômicos, apenas funcionais.

Apesar da melhor pontuação na reabilitação por VTE em termos de qualidade acústica e percepção do paciente, foi verificado que para o paciente conseguir a aceitação da nova voz é necessário mais do que terapia da voz<sup>25</sup>. Por isso, é necessário a verificação da equipe multidisciplinar para analisar a melhor condição de reabilitação para cada paciente considerando a personalidade, condições e necessidades individuais de cada um, uma avaliação no pós operatório para analisar o sistema sensório motor oral, funções neurovegetativas e capacidade de cada indivíduo para verificar as possibilidades de utilização das diferentes formas de reabilitação vocal<sup>8</sup>.

Seguindo a pesquisa, o estudo a seguir<sup>26</sup> apresentou 20 pacientes que desenvolveram a VE e foram analisados por gravação de voz e exames fibroscópicos verificando os diferentes tipos de neoglote desenvolvidos. Os pacientes passaram por etapas de aprendizado da VE, que foi iniciado pela explicação das alterações anatômicas que ocorreram durante a realização da cirurgia e pontos básicos para o início da reabilitação, uma iniciativa muito importante e adequada para o trabalho fonoaudiológico é o esclarecimento das sequelas fonoaudiológicas presentes e como pode ser realizada por meio da fonoterapia a minimização das dificuldades, sempre observando o perfil do paciente para verificar quais as informações ele tem condições e necessidades de receber e manter atenção na utilização de termos técnicos<sup>28</sup>. Logo depois eles foram apresentados a técnica de injeção de ar, treinados e após conseguirem a fonação foi realizado o trabalho na entonação, volume, fluência e modulação de tom e articulação<sup>26</sup>.

Para avaliação da voz foram utilizados os métodos avaliação subjetiva da qualidade da voz (1), avaliação qualitativa da voz (2), papel da neoglote na VE (3) e avaliação da QV (4). No método 1 os pacientes não foram reconhecidos como falantes por meio de VE, os ouvintes apenas deram uma devolutiva de voz característica de gripe, pelo aspecto rouco, no método 2 o F0 dos pacientes foram acima de 50Hz, F1, F2 e F3 encontraram-se em faixas de frequências normais, no espectrograma foi possível observar nas VE tecnicamente adequadas estrias verticais e pouco ruído assemelhando-se a uma voz saudável, no método 3 foram observados três tipos diferentes de neoglote, sendo um a evolução de um pequeno “botão” que poderia

vibrar e atuar como uma válvula, outro duas faixas de mucosa em posições opostas que poderiam vibrar como as pregas anteriores e por último um lábio mucoso, o menor resultado de disфонia foi obtido no tipo “botão”, por fim o método 4 a maioria dos pacientes avaliaram como bem compreendidos pelos ouvintes, com poucos problemas de reintegração social<sup>26</sup>. A literatura<sup>8</sup> mostra que a evolução dos diagnósticos por imagem e avaliação fonoaudiológica tem facilitado muito a detecção da falta de sucesso para adesão da VE e com isso possibilidades de condutas terapêuticas mais adequada para o indivíduo que necessitar.

O último estudo<sup>27</sup> selecionado envolveu 34 pacientes laringectomizados totais reabilitados por VE, VTE e um grupo não reabilitado (não-vocais). Dos pacientes estudados, 91,18% receberam atendimento fonoaudiológico no pós-operatório, o que é muito importante para a reabilitação do paciente. A capacidade funcional física dos indivíduos reabilitados por meio de VE foi significativamente maior do que os que utilizam a VTE ou não reabilitados e no questionário SECEL foi possível verificar que os pacientes não reabilitados têm maior percepção de disfunção na comunicação do que os demais.

Mais uma vez foi perceptível a importância da fonoaudiologia na reabilitação vocal dos laringectomizados totais, pois os pacientes que passaram por terapia da fala tiveram melhores resultados em todas as escalas, levando a conclusão que a avaliação fonoaudiológica deve ter começar antes da cirurgia e as sessões de reabilitação devem iniciar o quanto antes após a LT, o que casa perfeitamente com a literatura<sup>29</sup> que traz a mesma percepção do atendimento fonoaudiológico ideal, iniciando em período pré-operatório com o objetivo de orientar o paciente, tirar dúvidas, ouvi-lo e prepara-lo para a cirurgia reduzindo a ansiedade do indivíduo e cooperando para que ele não se sinta impotente diante da equipe e dos procedimentos e no pós-operatório reforço das orientações, avaliação, planejamento terapêutico adequado para início da reabilitação.

Artigos selecionados para este estudo mostram que os principais pontos para o sucesso na reabilitação por VE são a escolha adequada do melhor método de reabilitação pelo paciente e a equipe multidisciplinar, o treinamento persistente e com determinação, orientações, atuação dos familiares no incentivo e acompanhamento do paciente e desenvolvimento da técnica de forma adequada.

O presente estudo constatou eficácia da reabilitação vocal por meio da VE, mostrando que é possível melhorar a QV dos pacientes, contribuindo assim para a retomada da comunicação e vida social do indivíduo.

## **7. CONCLUSÃO**

Nota-se a eficácia da escolha da VE para a reabilitação vocal de pessoas submetidas a cirurgia de laringectomia total, bem como foi observado impacto positivo na qualidade de vida dos participantes, para a retomada da comunicação e vida social do indivíduo dos estudos selecionados, para a presente revisão integrativa de literatura.

Verificou-se a influência positiva na terapia em grupo para o desenvolvimento da VE com atividades de interação entre os pacientes, tendo como sugestões dinâmicas que envolvam dramatização, discussão de temas atuais, jogos de perguntas e respostas entre outros.

Evidencia-se a escassez de estudos que verifiquem a eficácia de estratégias de trabalho para o desenvolvimento da VE e que analise e contribua no trabalho fonoaudiólogo realizado.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ghirardi ACAM. 2007. Laringectomizados usuários de prótese traqueoesofágica: princípios e métodos da prática fonoaudiológica. PUC/SP. São Paulo. [Internet]. [acesso em maio 2020]. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/12081/1/Ana%20Carolina%20de%20Assis%20Moura%20Ghirardi.pdf>
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 1996-2019. Ministério da Saúde. Câncer. Número de câncer. [Internet]. [acesso em abril 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 1996-2019. Ministério da Saúde. Câncer. Tipo de Câncer. Laringe. [Internet]. [acesso em abril 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-laringe>.
4. Maciel CTV, Leite ICG, Soares TV. Câncer de laringe: um olhar sobre a qualidade de vida. 2010. Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais: 2 (4), 126 - 134. [Internet]. [acesso em abril 2020]. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/riee/article/view/23957>
5. Paula FC, Gama RR. 2009. Avaliação de qualidade de vida em laringectomizados totais. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço: 38 (3), 177 - 182. [Internet]. [acesso em abril 2020]. Disponível em: [http://www.sbccc.org.br/wp-content/uploads/2014/11/art\\_091.pdf](http://www.sbccc.org.br/wp-content/uploads/2014/11/art_091.pdf)
6. Angelis EC, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP. A Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço. São Paulo. Lovise. 2000; 230 e 231(28).
7. Tang C.G., Sinclair C.F. Voice Restoration After Total Laryngectomy. Otolaryngologic Clinics of North America. 2015; 48(4): 687-702.
8. Angelis EC, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP. A Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço. São Paulo. Lovise. 2000; 227-238 (28).

9. Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. Disfagia - Avaliação e Tratamento. Rio de Janeiro: Livraria e editora Revinter; 2004.
10. Angelis EC, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP. A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço. São Paulo. Lovise. 2000; 97 - 107(12-13).
11. Kyrillos L., Cotes C., Feijó D. Voz e corpo na TV a fonoaudiologia a serviço da comunicação. São Paulo. Globo. 2003; 19-21.
12. Rudolph E, Dyckhoff G, Becher H, Dietz A, Ramroth H. Effects of tumour stage, comorbidity and therapy on survival of laryngeal cancer patients: a systematic review and a meta-analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2011; 268:165-179. [Internet]. [acesso em maio 2020]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-010-1395-8>. PMID:20957488.
13. Galbiatti ALS et al. Câncer de cabeça e pescoço: causas, prevenção e tratamento. Braz J Otorhinolaryngol. 2013; 79(2): 239-47.
14. Almeida N. Tratamento Cirúrgico das Neoplasias de Laringe. 2004. [acesso em maio 2020]. Disponível em: [http://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario\\_48.pdf](http://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_48.pdf)
15. Barbosa LNF, Francisco AL. Paciente laringectomizado total: perspectivas para a ação clínica do psicólogo. Paidéia. 2011. 21(48), 73-81. [acesso em maio 2020]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v21n48/a09v21n48.pdf>
16. Foreman A. et al. Heat and moisture exchanger use reduces in-hospital complications following total laryngectomy: a case-control study. Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery. 2016; 1-5.

17. Hungria H. Laringectomia total simples no câncer da região glótica. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 1980; 46 (3): 202-227. [acesso em maio 2020]. Disponível em: [http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/print\\_acervo.asp?id=1811](http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/print_acervo.asp?id=1811)
18. Aprigliano F, Mello LFP. Tratamento Cirúrgico do Câncer da Laringe Análise de 1055 casos. *Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol.* São Paulo. 2006. 10(1); 36-45, [acesso em maio 2020]. Disponível em: <http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/pdfForl/353.pdf>
19. Rossi VC et al. Câncer de laringe: qualidade de vida e voz pós-tratamento. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2014. 80(5): 403-408.
20. Iglesia FV et al. Voz esofágica. *Rev. Med. Univ. Navarra.* 2006. 50 (3); 56-64.
21. Algave DP, LF Mourão. Qualidade de vida em laringectomizados totais: uma análise sobre diferentes instrumentos de avaliação. *Rev. CEFAC.* São Paulo. 2015. 17(1); 58-70.
22. Gadenz CD et al. Análise da qualidade de vida e voz de pacientes laringectomizados em fonoterapia participantes de um grupo de apoio. *Revista Distúrb Comu.* São Paulo. 2011. 23(2); 203-215.
23. Chen Q et al. Influence of Collective Esophageal Speech Training on Self-efficacy in Chinese Laryngectomees: A Pretest-posttest Group Study. *Current Medical Science.* Wuhan. 2019. 39(5); 810-815.
24. Moukarbe RV et al. Voice-related quality of life (v-rqol) outcomes in laryngectomees. *Head & Neck.* London. 2010. 31-36.
25. Allegra E et al. Verbal performance of total laryngectomized patients rehabilitated with esophageal speech and tracheoesophageal speech: impacts on patient quality of life. *Psychology Research and Behavior Management.* Catania. 2019. 12; 675-68.

26. Tóth A et al. The role of the different neoglottis forms in the development of esophageal voice. *Acta Physiologica Hungarica*. Debrecen. 2014. 101(3); 291–300.
27. Silva AP et al. Quality of Life in Patients Submitted to Total Laryngectomy. *Journal of Voice*. 2015. 29(3); 382-388.
28. Angelis EC, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP. A atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço. São Paulo. 2000; 149-154 (19).