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

BEATRIZ KEMP BISCACI

QUALIDADE DE VIDA APÓS TIREOIDECTOMIAS: REVISÃO DE ESCOPO

CAMPINAS
2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
FACULDADE DE FONOAUDIOLOGIA
BEATRIZ KEMP BISCACI

QUALIDADE DE VIDA APÓS TIREOIDECTOMIAS: REVISÃO DE ESCOPO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Fonoaudiologia Escola de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como exigência para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia sob orientação da Profa. Dra. Iara Bittante de Oliveira.

CAMPINAS
2024

Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI
Gerador de fichas catalográficas da Universidade PUC-Campinas Dados fornecidos pela autora.

Kemp Biscaci, Beatriz

B62
1q

Qualidade de Vida Após Tireoidectomias: Revisão de Escopo / Beatriz Kemp Biscaci. - Campinas: PUC-Campinas, 2024.

67 f.

Orientador: Iara Bittante de Oliveira.

TCC (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Fonoaudiologia, Escola de Ciências da Vida, Pontifícia
Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2024.

1. Tireoidectomia. 2. Qualidade de Vida. 3. Protocolos. I.Bittante de Oliveira, Iara. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências da Vida. Faculdade de Fonoaudiologia. III. Título.

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

BEATRIZ KEMP BISCACI

QUALIDADE DE VIDA APÓS TIREOIDECTOMIAS: REVISÃO DE ESCOPO

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em 02 de Dezembro de 2024 pela comissão examinadora

Profa. Dra. Iara Bittante de Oliveira

Orientadora e presidente da comissão examinadora.
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Prof Dr. Mário Edvin Greters

Examinador

CAMPINAS
2024

Dedico aos meus pais Sr. Eduardo e Sra. Andréia

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Eduardo e Andréia, por sua força e amor incondicional durante a minha criação e a de meu irmão, e por me proporcionarem o possível e o impossível para que meus sonhos se tornassem realidade, incluindo esta graduação. Sem eles, nada disso seria real!

Ao meu irmão, Otávio, por ser responsável por parte do meu amadurecimento como pessoa e por me esperar chegar em casa todos os dias depois da faculdade, me fazendo companhia e arrancando risadas sinceras.

Agradeço aos avós, Alceu e Maria Helena, e meu tio, Alan, por sempre apoiarem todas as minhas decisões e demonstrarem a mais sincera alegria diante das minhas conquistas.

Às minhas professoras, Iara e Luciana, por todo carinho durante os 4 anos de graduação e por me inspirarem e despertarem o amor e o apreço pelas áreas mais complexas da Fonoaudiologia, com seus ricos ensinamentos.

Às minhas amigas de graduação, por todo o amor, apoio emocional, fotos, vídeos, histórias e piadas que alegrou os meus dias e os fez leve.

“Deleite-se no Senhor,

e ele atenderá aos desejos do seu coração”.

Salmos 37:4

RESUMO

Biscaci, K, B. Qualidade de Vida Após Tireoidectomias: Revisão de Escopo 2024. F67. Trabalho de Conclusão de Curso, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Escola de Ciências da Vida, Faculdade de Fonoaudiologia.

Introdução: A tireoidectomia é a cirurgia mais frequente realizada pelos cirurgiões de cabeça e pescoço e é dividida em dois grupos: A tireoidectomia total e a parcial, sendo que na tireoidectomia parcial encontramos ainda subtipos de classificação. A tireoidectomia, seja ela total ou parcial, pode provocar queixas relacionadas a voz (disfonia) e deglutição, devido a fatores como a intubação endotraqueal, dissecação dos músculos na região cervical e danos causados ao nervo laríngeo. Além dos aspectos de voz e deglutição, é importante considerar as questões emocionais e sociais que estão ligadas diretamente ao diagnóstico da doença e o tratamento. Em relação aos impactos de fonação e deglutição, decorrentes das tireoidectomias, o fonoaudiólogo deve promover a avaliação e a reabilitação dos pacientes, selecionando as técnicas terapêuticas de acordo com o grau de comprometimento, as necessidades e o quadro de cada paciente, garantindo a segurança e promovendo a qualidade de vida. **Objetivo:** Realizar revisão de escopo para verificar o impacto das tireoidectomias na qualidade de vida. **Metodologia:** Revisão de escopo de literatura científica de caráter analítico-descritivo, associativo, em que foram selecionados artigos científicos originais, nacionais e internacionais que contemplam o foco deste estudo que é analisar a qualidade de vida após tireoidectomias, identificando os comprometimentos na qualidade de vida, organizando, analisando e associando aos impactos na fonação e deglutição, e verificando quais protocolos utilizados para medir a qualidade de vida dos indivíduos submetidos a cirurgia. **Resultados e Comentários:** Nos estudos, durante o período das pesquisas, os autores puderam analisar a escala de dor e sequelas como paralisia de pregas vocais, alterações na deglutição e lesão do nervo laríngeo recorrente. As queixas mais referidas relacionadas a sintomas de disfonia e disfagia são redução do *pitch* vocal, fadiga vocal, rouquidão, sensação de algo parado na garganta, garganta seca e pigarro, bem como a paralisia transitória de prega vocal. Todas as queixas mais referidas e relatadas por indivíduos submetidos a tireoidectomias podem ser, algumas vezes, temporárias, porém impactam diretamente a qualidade de vida. **Conclusão:** Foi evidenciado que a relação voz e deglutição impacta temporariamente a qualidade de vida, possivelmente pelo fato de haver recuperação de tais dificuldades em um período médio de três a quatro meses, conforme indicado nos estudos; os problemas relacionados à ansiedade, alteração de humor e aparência devido às cicatrizes deixadas após os procedimentos cirúrgicos permanecem, impactando a qualidade de vida e ainda ressalta-se que os problemas emocionais relatados pelos pacientes, resultam provavelmente, ainda, do diagnóstico do câncer e por temerem recidiva do tumor.

Palavras- chave: Tireoidectomia; Voz; Deglutição; Efeitos Adversos; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Biscaci, K, B. Quality of Life After Thyroidectomies: Scope Review 2024. Conclusion Work Course of Speech Therapy [Graduation]. F67. Pontifical Catholic University of Campinas, Life Sciences School.

Introduction: *Thyroidectomy is one of the most frequent surgeries performed by head and neck surgeons and is divided into two groups: Total and partial thyroidectomies, partial thyroidectomie presents subtypes of classification. Thyroidectomy, whether total or partial, can cause complaints related to voice (dysphonia) and swallowing, due to factors such as endotracheal intubation, dissection of muscles in the cervical region and damage caused to the laryngeal nerve. In addition to aspects of voice and swallowing, it is important to consider the emotional and social issues that are directly linked to the diagnosis of the disease and treatment. In relation to the impacts of speech and swallowing resulting from thyroidectomies, the speech therapist must promote the evaluation and rehabilitation of patients, selecting therapeutic techniques according to the degree of impairment, needs and condition of each patient, ensuring safety and promoting quality of life.* ***Objective:*** *To carry out a scoping review to verify the quality of life after thyroidectomies.* ***Methodology:*** *Scope review of scientific literature of an analytical-descriptive, associative nature, in which original, national and international scientific articles were selected that address the focus of this study, which is to analyze the quality of life after thyroidectomies, identifying impairments in quality of life , organizing and analyzing the impacts on speech and swallowing, and verifying which protocols are used to measure the quality of life of individuals undergoing surgery.* ***Results and Comments:*** *In the studies, during the research period, the authors were able to analyze the pain scale and sequelae such as vocal fold paralysis, swallowing alterations, and recurrent laryngeal nerve injury. The most commonly reported complaints related to the symptoms of dysphonia and dysphagia are the reduction of vocal tone, vocal fatigue, hoarseness, the sensation of something stuck in the throat, dry throat, and throat clearing, as well as transient vocal cord paralysis. All the most frequently reported complaints by individuals who have undergone thyroidectomies can sometimes be temporary, but they directly impact quality of life.* ***Conclusion:*** *It was evidenced that the relationship between voice and swallowing temporarily impacts the quality of life, possibly due to the fact that there is recovery from such difficulties within an average period of three to four months, as indicated in the studies; the problems related to anxiety, mood changes, and appearance due to the scars left after surgical procedures remain, impacting the quality of life, and it is also emphasized that the emotional problems reported by patients likely still result from the cancer diagnosis and the fear of tumor recurrence.*

Key- words: *Thyroidectomy; Voice; Deglutition; Adverses Effects; Quality of Life.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

T3- Hormônio Tiroxina

T4- Hormônio Triiodotironina

TSH- Hormônio tireoestimulante

IDV- Índice de desvantagem vocal

QVV- Medida de qualidade de vida relacionada à voz

F0- Frequência fundamental

DeCS- Descritores em ciências da saúde

BVS- Biblioteca virtual em saúde

SciELO- Scientific Electronic Library Online

QVRS- Qualidade de vida relacionada à saúde

TT- Tireoidectomia Total

LT- Lobectomia total

UW-QOL- University of Washington Quality of Life Questionnaire

SF- 36- Short Form-36

THYCA-QOL-Thyroid cancer specific quality of life

FoP-Q-SF- Fear of progression questionnaire short form

VHI-10- Voice Handicap Index

SIS-6- Swallowing Impairment Score

NDII- Neck Dissection Impairment Index

AAT- Arm abduction test

QOL- TV- Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire

POSAS- Patient and Observer Scar Assessment Scale

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Mapeamento dos conceitos identificados e explorados para a revisão de escopo.

FIGURA 2. Combinação do descritor principal “Tireoidectomia” com os demais descritores na língua portuguesa.

FIGURA 3. Combinação do principal descritor “Thyroidectomy” com os demais descritores na língua inglesa.

FIGURA 4. Fluxograma das etapas da seleção dos artigos.

FIGURA 5. Fluxograma das etapas do estudo.

ÍNDICE DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1. Teste de relevância para a seleção dos artigos.

Quadro 1. Identificação dos artigos selecionados para a pesquisa.

Quadro 2. Identificação dos objetivos em cada artigo.

Quadro 3. Identificação de todos os protocolos e questionários utilizados por cada estudo para medir a qualidade de vida após as tireoidectomias.

Quadro 4. Identificação e resumo dos protocolos e questionários utilizados nos artigos.

Quadro 5. Identificação dos comprometimentos relacionados especificamente a voz e deglutição.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 13
2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS..... 14
2.1 Anatomofisiologia da Glândula Tireoide..... 14
2.2 Patologias recorrentes de Tireoide..... 15
2.3 Tireoidectomias..... 17
2.4 Possíveis impactos após tireoidectomias..... 18
2.5 Qualidade de vida após tireoidectomias..... 21
3. OBJETIVO..... 23
3.1 Objetivo geral..... 23
3.2 Objetivos Específicos..... 23
3. METODOLOGIA..... 24
4. RESULTADOS E COMENTÁRIOS..... 30
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 49
ANEXOS..... 54

1. INTRODUÇÃO

A tireoide é uma glândula que compõe o sistema endócrino e é responsável por secretar os hormônios tiroxina e triiodotironina, (T3 e T4) que estimulam o metabolismo como um todo. O funcionamento da glândula acontece em decorrência da produção do hormônio tireoestimulante (TSH), que tem origem na hipófise, e da presença de iodo. A tireoide, também, é responsável pela produção de calcitonina, que auxilia na manutenção e na homeostase de cálcio no corpo. (FERNANDES et al., 2005)

Em alguns casos, pode ocorrer a produção exacerbada ou escassa dos hormônios pela tireoide, causadas por uma disfunção da glândula que podem ter origem em doenças (afecções, alterações) benignas ou malignas. Algumas afecções podem necessitar tratamento cirúrgico, que pode ser a retirada total ou parcial da tireoide, conhecida como tireoidectomia. Esta é considerada uma das cirurgias mais frequentes, realizadas pelos cirurgiões de cabeça e pescoço e é dividida em dois grupos: tireoidectomia parcial ou total, sendo que as parciais apresentam subtipos de classificação.

A tireoidectomia, seja ela total ou parcial, pode comprometer a qualidade de vida, como problemas emocionais, metabólicos, além da voz (disfonia) e/ou de deglutição, devido a fatores como a intubação endotraqueal, dissecação dos músculos na região cervical e danos causados ao nervo laríngeo no momento da cirurgia (WING-HEI, 2017).

Em relação aos impactos, decorrentes das tireoidectomias, voltados ao comprometimento da fonação e da deglutição, cabe ao fonoaudiólogo avaliar e reabilitar os pacientes, selecionando as técnicas terapêuticas de acordo com comprometimento e as necessidades de cada paciente, garantindo a segurança e promovendo qualidade de vida.(DE OLIVEIRA, et. al 2022)

Dessa forma, o presente trabalho de Conclusão de Curso tem como finalidade rever a literatura científica voltada à qualidade de vida após tireoidectomia, com foco nas alterações de fonação e deglutição que podem ser causadas, verificando os protocolos utilizados para a medida da qualidade de vida.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este capítulo trata de fundamentos voltados à anatomofisiologia da glândula tireoide, doenças recorrentes benignas e malignas, tireoidectomia e os tipos, possíveis impactos que podem ocorrer após a tireoidectomia como disfonia e disfagia e a qualidade de vida dos pacientes tireoidectomizados.

2.1 Anatomofisiologia da Glândula Tireoide

A tireoide é uma glândula que está localizada abaixo da cartilagem cricóide na região anterior do pescoço, na altura da 5ª e 7ª vértebras cervicais, fixa à laringe e à traqueia, e junto a ela estão presentes as paratireoides. Ela é formada pelo lóbulo piramidal, localizado no centro, e por dois lóbulos laterais que, em casos típicos, medem aproximadamente 5 centímetros de altura e 2 centímetros de largura, em um adulto, e são conectados pelo istmo, que apoia sua parte posterior nos aneis traqueais, mais especificamente os anéis 2,3 e 4. Os dois lóbulos são compostos por um número grande de outros lóbulos, chamados de pseudo lóbulos, e que apresentam sua própria vascularização. (AL-AMMAR et al., 2018)

A glândula apresenta coloração rosada envolvida por uma discreta cápsula lisa em torno de toda sua estrutura onde é possível observar os vasos sanguíneos tireoidianos.

Na região onde a tireoide está localizada estão dispostos músculos importantes e de grande interesse para o acesso cirúrgico. Esses músculos são o platisma e os infra- hioideos, ou pré- tireoidianos: esterno- hioideo, esternotireóideo. (BRASILINO, 2018)

A tireoide é a maior glândula do sistema endócrino e é responsável por secretar os hormônios triiodotironina (T3) e tiroxina T4 que estimulam o metabolismo como um todo. O funcionamento da tireoide depende do hormônio tireoestimulante (TSH), que tem origem na hipófise, e da presença de iodo. Ela também é responsável pela produção de calcitonina, que auxilia na manutenção e na homeostase de cálcio no corpo. (BRASILINO, 2018)

2.2 Patologias recorrentes de Tireoide

Em alguns casos, a produção dos hormônios é afetada pela disfunção da glândula afetando o funcionamento da mesma e acarretando problemas no sistema endócrino. (NUNES, 2003)

As principais, e mais recorrentes, disfunções apresentadas são o hipertireoidismo e o hipotireoidismo. O hipertireoidismo é caracterizado pela produção excessiva dos hormônios T3 e T4 e pela diminuição do TSH, e o hipotireoidismo ao contrário, se caracteriza pela baixa produção dos hormônios T3 e T4 e pela alta produção do TSH. (NUNES, 2003)

Essas alterações da secreção de hormônios tireoidianos podem ser resultado de doenças como:

Nódulos tireoidianos- os nódulos tireoidianos são apresentados como uma tumoração na região anterior do pescoço e, na maioria das vezes, são fixos e indolores sendo perceptíveis pelo próprio indivíduo no momento da deglutição dos alimentos, e também, podem ser identificados a partir da palpação cervical. os nódulos isolados apresentam maior chance de malignidade. A identificação e diagnóstico podem ser feitos por exames de ultrassonografia, tomografia, cintilografia da tireoide e biópsia. (MAIA et al., 2007)

Bócio- o bócio, popularmente conhecido como “papo”, é definido como o aumento da glândula tireoide que pode comprometê-la por completo e se tornar aparente na região anterior do pescoço. O bócio, também, pode aparecer na forma de um ou mais nódulos e podem não ser perceptíveis externamente. Essa doença é caracterizada por acometer mais as pessoas do sexo feminino, na faixa etária entre 20 e 40 anos de idade. (MEDEIROS-NETO, 1998)

Tireoidite de Hashimoto- A tireoidite de Hashimoto é uma das mais frequentes, caracterizada como uma doença autoimune mais prevalente no sexo feminino. Na tireoidite de Hashimoto, as células responsáveis pela produção dos hormônios sofrem ação dos autoanticorpos tireoidianos que atuam contra o seu receptor, o TSH, o que causa o hipofuncionamento da glândula, característica da doença. (FERREIRA, 2022).

Doença de Graves- A doença de graves é uma doença autoimune, onde o sistema imunológico apresenta reação exacerbada de anticorpos que atacam os tecidos do próprio organismo. Na doença de graves, os anticorpos atacam a glândula tireoide provocando aumento da glândula (hipertireoidismo) e excesso de produção e secreção dos hormônios tireoidianos na corrente sanguínea. Uma característica da doença, além do hipertireoidismo, é a presença de exoftalmia devido à reação autoimune do tecido das cavidades oculares. (ANDRADE, et.al 2001)

Câncer de Tireoide- O câncer de tireoide é um tumor endocrinológico muito comum nas neoplasias de cabeça e pescoço, afetando cinco vezes mais as pessoas do sexo feminino. (ARAÚJO, 2001)

Podem ser classificados como carcinomas indiferenciados e bem diferenciados. Os bem diferenciados são os mais comuns, sendo eles: papilífero, folicular e das células de Hurthle, atribuído ao grupo do carcinoma folicular. Estes tipos de câncer costumam apresentar disseminação metastática e sua evolução costuma ser de forma lenta e imperceptível. Nestes casos, quase sempre, pode ser curado pela cirurgia de retirada total da tireoide. (ARAÚJO, 2001)

Os indiferenciados, carcinomas medular e anaplásico, são classificados como altamente agressivos, geralmente levando o paciente à morte pouco tempo depois do diagnóstico. (ANDRADE, et.al 2001)

Os portadores de câncer tireoideano geralmente apresentam antecedentes de histórico familiar e os sinais e sintomas apresentados são nódulos na região cervical com rápido desenvolvimento, endurecidos com pouca mobilidade, bordas irregulares e fixos à estruturas próximas. (FERREIRA, 2019)

O diagnóstico pode ser feito através da história clínica, exame físico e também exames laboratoriais como a ultrassonografia e a biópsia, que irão detectar se o tumor é benigno ou maligno. (AL-AMMAR et al., 2018)

2.3 Tireoidectomias

A tireoidectomia é uma das cirurgias mais frequentes realizadas pelos cirurgiões de cabeça e pescoço e, também, é considerado um procedimento muito seguro. Indicada para tratar doenças benignas da tireoide, para casos de compressão das estruturas em decorrência da presença de bócio, ou por tumor maligno. (IYOMASA, et al. 2021)

O desenvolvimento da cirurgia ocorreu no fim do século 19 e contou com a contribuição de 4 cirurgiões, que elaboraram conceitos a serem seguidos no momento da cirurgia, sendo muitos deles seguidos até os dias atuais. (IYOMASA, et al. 2021)

As tireoidectomias são divididas em dois grupos: As tireoidectomias totais e as parciais, sendo que as parciais apresentam subtipos de classificação.

A tireoidectomia total consiste na retirada total da glândula tireoide e é indicada em casos de nódulos suspeitos de neoplasia maligna, tumores foliculares, nódulos que já irradiaram na região da cabeça e pescoço, nos bócios tóxicos difusos bócios multinodulares atóxicos que apresentam comprometimento bilateral da glândula e sobretudo nos grandes bócios. (MACHADO, 2018)

A tireoidectomia parcial pode ser classificada em vários tipos de cirurgias, sendo elas:

Nodulectomias: consiste na retirada de um nódulo que está minimamente envolvido de tecido sadio como margem de segurança. Este cirurgia é considerada o menor procedimento parcial realizado sobre a glândula tireoide; (escrever mais sobre as tireoidectomias). (MACHADO, 2018)

Lobectomia total unilateral: consiste na retirada apenas do lóbulo acometido pela doença, e geralmente, acompanhada pela retirada do istmo. A cirurgia pode ser indicada em casos de câncer do tipo papilífero ou folicular. Nestes casos a parte restante da glândula pode continuar funcionando, dispensando a necessidade de reposição hormonal. (GONÇALVES FILHO; KOWALSKI, 2006)

Tireoidectomia quase total: consiste 100% na retirada de um dos lóbulos, junto com o istmo restando menos de 10% do lóbulo contralateral;

De modo geral, as técnicas para a realização de cada procedimento variam de acordo com o cirurgião, porém todos prezam pelo controle da doença e pelo menor efeito colateral, como a lesão do nervo laríngeo inferior. (DEDIVITIS; GUIMARÃES, 2005)

2.4 Possíveis impactos após tireoidectomias

A tireoidectomia, seja ela total ou parcial, pode provocar queixas relacionadas a voz (disfonia) e deglutição, devido a fatores como a intubação endotraqueal, dissecação dos músculos na região cervical e danos causados ao nervo laríngeo no momento da cirurgia. (CÂNDIDO, et.al 2023)

Alguns pacientes apresentam sintomas, vocais e de deglutição, pré operatórios devido a compressão que a glândula, devido ao seu aumento, realiza na laringe. Em alguns casos, é comum ocorrer o espaçamento entre as pregas vocais, resultando em engasgos frequentes e, também, a paralisia de prega vocal pré operatória. (WING-HEI, 2017)

A disfonia e a disfagia são as sequelas mais frequentes nos casos de pacientes submetidos às tireoidectomias. O diagnóstico requer a realização de exames clínicos, que necessitam de custo e disponibilidade. Porém, a alta demanda desses serviços acaba complicando a realização destes procedimentos, o que leva os profissionais a adotarem outros métodos, como por exemplo a aplicação de questionários e protocolos específicos que permitem avaliar quais pacientes deverão ser encaminhados, de fato, para a confirmação diagnóstica a partir dos sintomas identificados.(CÂNDIDO, et.al 2023)

2.4.1 Disfonia após tireoidectomias

A disfonia é um distúrbio da comunicação oral, onde a produção natural da voz é comprometida e consequentemente dificultando a transmissão da mensagem. É, também, um dos comprometimentos mais relevantes após a cirurgia, acometendo grande parte dos casos, pois durante o procedimento pode haver o comprometimento temporário ou permanente do nervo laríngeo recorrente ou do

ramo externo do nervo laríngeo superior, que são as principais causas das disfonias após tireoidectomias. (OLIVEIRA et al., 2022)

No caso do comprometimento do nervo laríngeo superior, a lesão pode ocorrer no momento em que o cirurgião secciona a artéria tireoidiana superior, ou no momento da cauterização local, gerando uma diminuição da atividade do músculo cricotireoideo em consequência da tensão vocal gerada, diminuindo a habilidade vocal, principalmente, nos tons agudos, podendo provocar, também, a paralisia de prega vocal que leva a disfagia. (GUIMARÃES, et.al 2017)

Nesses casos, a capacidade de mudanças de registro na voz fica prejudicada, bem como a produção de sons agudos. Os autores apontam que em alguns casos podem ocorrer impactos vocais sem, necessariamente, haver lesões no nervo laríngeo como por exemplo fixação laringotraqueal, devido a aderência aos músculos pré- traqueais, e trauma cirúrgico. (GUIMARÃES, et.al 2017)

- **Avaliação da voz após tireoidectomia**

Para avaliar a voz do paciente tireoidectomizado instrumentos de avaliação como os protocolos Índice de desvantagem vocal (IDV) e Medida de qualidade de vida relacionada à voz (QVV) podem ser aplicados. (BEHLAU; MADAZIO; YAMASAKI, 2023)

Outros métodos subjetivos também são utilizados, como a escala GRBAS e a avaliação perceptiva auditiva da voz. A escala GRBAS exige 5 parâmetros para avaliação que tem como objetivo avaliar a qualidade da voz, são eles: grau, rugosidade, soprosidade, astenia e tensão. (WING-HEI, 2017)

A análise acústica da voz tem como objetivo quantificar e caracterizar, de forma não invasiva, a qualidade vocal de um indivíduo. A análise consiste na captação, realizada por softwares, de amostras da voz, como vogais sustentadas ou outros sons de fala produzidos. O software tem como objetivo fornecer dados como a frequência fundamental (F0), Jitter, shimmer, relação ruído- harmônico e índice de turbulência da voz. Componentes explicados a seguir:

Frequência fundamental: é considerada um dos componentes mais importantes dos parâmetros acústicos e é o menor componente periódico durante a

vibração das pregas vocais. A F0 indica as vibrações dos sons graves e agudos e, também, dos sons fortes e fracos, sendo um dos parâmetros mais utilizados nas pesquisas de reconhecimento de voz. (BRAGA, et.al 2009)

Jitter e Shimmer:

> De acordo com WERTZNER, et.al (2005), o *jitter* e o *shimmer* representam as variações que ocorrem na frequência fundamental. Enquanto o *jitter* indica a variabilidade ou perturbação da frequência fundamental, o *shimmer* refere-se a essa mesma perturbação, mas relacionada à amplitude da onda sonora, ou intensidade da emissão vocal. O *jitter* altera-se principalmente com a falta de controle de vibração de pregas vocais e o *shimmer* com a redução da resistência glótica e lesões de massa nas pregas vocais, estando correlacionada com a presença de ruído à emissão e com a soprosidade. (WERTZNER, et al, 2005 p.3).

Relação ruído- harmônico: este parâmetro é responsável por caracterizar como se relacionam o sinal regular das pregas vocais e do ruído adicional, dois componentes de uma onda acústica da vogal sustentada. Esta proporção apresenta diferença entre os sexos, sendo maior no feminino. (FELIPPE, et.al 2006).

Índice de turbulência da voz: é uma medida que calcula a instabilidade da voz a partir das características acústicas da voz, como a variação da F0, regularidade da vibração emitida pelas pregas vocais e a presença de ruídos indesejados na voz. O valor obtido na análise do índice de turbulência da voz, se considerado acima da normalidade, representa possíveis disfunções como, por exemplo, nódulos ou pólipos nas pregas vocais. (BEHLAU; MADAZIO; YAMASAKI, 2023)

2.4.2 Disfagia após tireoidectomias

A disfagia é definida como dificuldade ou alteração em alguma das fases que constituem a deglutição, são elas: antecipatória ou preparatória oral, oral faríngea e esofágica. Esse distúrbio pode acarretar prejuízos na mastigação, deglutição e fonoarticulação, além dos riscos de desnutrição, pneumonia aspirativa, complicações

respiratórias, entre outros que comprometem a qualidade de vida. (KULICZ; NALIN, 2020)

Para realizar a avaliação da deglutição de forma precisa é necessário que se realize exames para obter uma análise mais apurada do caso. Os exames podem ser a videofluoroscopia, com a utilização do bário que contrasta e permite maior resolução e a nasofibroscopia, que se caracteriza por ser um exame mais específico e que permite a visualização da laringe durante a maior parte do exame. Diferente da videofluoroscopia, a nasofibroscopia não utiliza o bário, nem expõe o paciente ao exame radiológico, o que é um fator importante e, também, permite identificar a aspiração com mais precisão. (DEPOLLI et al., 2023)

A disfagia após as tireoidectomias é uma manifestação que pode surgir em decorrência da lesão no nervo laríngeo recorrente, que ocorre no momento da cirurgia prejudicando não só a produção da voz mas também a deglutição, e relaciona-se, também, com o período e o modo de intubação. (DEPOLLI et al., 2023)

Devido a falha no fechamento laríngeo durante a deglutição, os pacientes estão sujeitos a penetração laríngea e, até mesmo, a aspiração que pode acarretar pneumonia aspirativa. Também, é comum os pacientes referirem pigarros e tosse devido a aspiração de saliva. (SUGENO, 2007)

2.5 Qualidade de vida após tireoidectomias

Os pacientes diagnosticados com doenças da tireoide, sejam elas benignas ou malignas, podem apresentar alterações hormonais e aumento de tamanho da glândula, o que compromete as estruturas da região e, consequentemente, o funcionamento das mesmas. (GERMANO et al., 2016)

Como mencionado anteriormente, no caso das tireoidectomias, tanto no pré e pós cirúrgico, os aspectos alterados são a voz e a deglutição. Os impactos podem ocasionar quadros de disfonia e disfagia, o que impacta diretamente na qualidade de vida do indivíduo. (FERNANDES et al., 2005)

Além dos aspectos de voz e deglutição, é importante considerar as questões emocionais e sociais que estão ligadas diretamente ao diagnóstico da doença e o tratamento, mas que, também, podem estar envolvidas ou somadas às dificuldades desenvolvidas durante todo o processo. (GERMANO et al., 2016)

Em relação aos impactos vocais e de deglutição, decorrentes das patologias de tireoide e após tireoidectomias parciais ou totais, o fonoaudiólogo deve promover a avaliação e a reabilitação dos pacientes, selecionando e analisando as técnicas mais adequadas para a intervenção de acordo com o grau de comprometimento identificado na avaliação, e de acordo com as necessidades e o quadro de cada paciente, garantindo a segurança e promovendo a qualidade de vida. (DE OLIVEIRA, et. al 2022)

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo geral

Realizar revisão de escopo para verificar quais os impactos que comprometem a qualidade de vida de pacientes após tireoidectomias, com destaque à voz e deglutição.

3.2 Objetivos Específicos

3.2.1 Identificar quais comprometimentos podem ser gerados em pacientes que realizaram tireoidectomias.

3.2.2 Organizar e analisar quais são os impactos na fonação e deglutição após as tireoidectomias.

3.2.3. Verificar quais protocolos são utilizados para medir a qualidade de vida de pacientes submetidos a tireoidectomias e quais os resultados.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de escopo de literatura científica, de caráter qualitativo, descritivo e analítico, em que foram selecionados artigos científicos, originais, nacionais e internacionais, que contemplam o foco do estudo que é verificar quais os impactos que comprometem a qualidade de vida de pacientes após tireoidectomias, com destaque à voz e deglutição.

Foram selecionados e analisados artigos científicos originais, publicados na íntegra entre os anos de 2013 e 2024, que descreveram, analisaram e estudaram os comprometimentos de voz e deglutição causados em pacientes tireoidectomizados.

Para desenvolver esta revisão de escopo foram realizadas pesquisas nas bases de dados *Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Para nortear a seleção dos artigos utilizados nesta revisão de escopo, foram identificados e mapeados os seguintes conceitos:

- Cirurgia de tireoide e os impactos na fonação
- Cirurgia de tireoide e os impactos na deglutição
- Protocolos utilizados em pacientes após a cirurgia para medir a qualidade de vida.
- Análise de comprometimentos de voz e deglutição após tireoidectomias e seu impacto na qualidade de vida do paciente.

A seguir, encontram-se na Figura 1 o mapeamento dos dados explorados a partir dos conceitos citados acima.

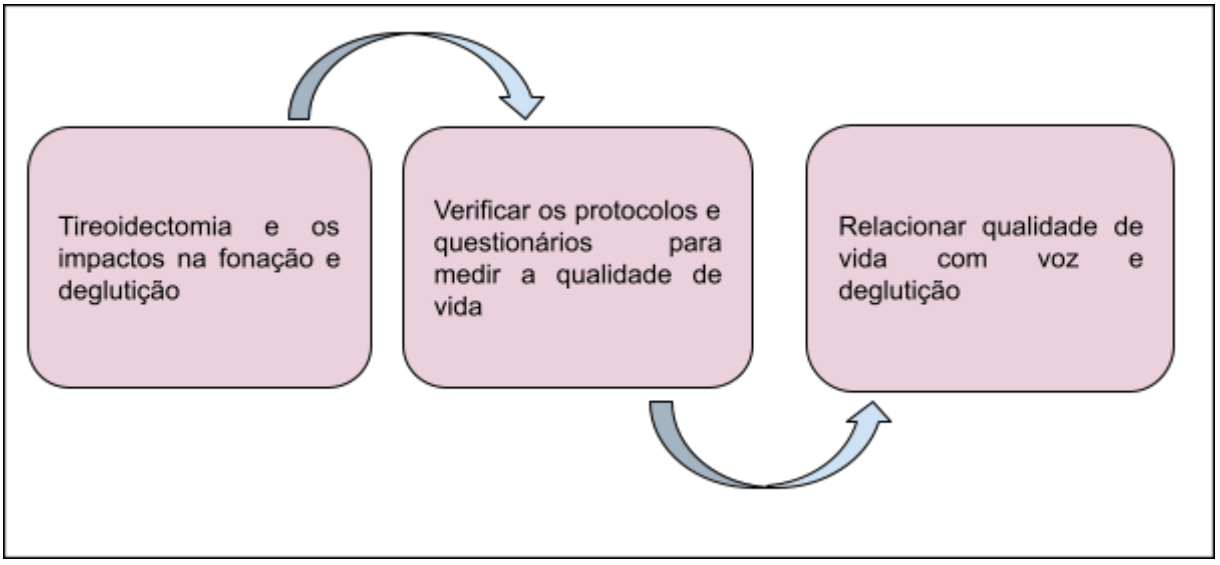

Figura 1. Mapeamento dos conceitos identificados e explorados para a revisão de escopo.

Foram utilizados os seguintes descritores em saúde, DECs, em português combinados por meio do operador *booleano* “And”: tireoidectomia, qualidade de vida, protocolo clínico, e questionário e os seguintes descritores em inglês: *thyroidectomy, quality of life, clinical protocols and questionnaire*. Todos os descritores foram escolhidos por meio da pesquisa na lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores “Tireoidectomia” e “thyroidectomy” foram os principais, sendo combinados com os demais utilizando-se o operador *booleano* “AND”.

Na Figura 1, é apresentado o descritor “Tireoidectomia”, combinado com outros DeCS, cuja combinação foi utilizada para a busca dos artigos nas bases de dados Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde e *Scientific Electronic Library Online* , utilizando o operador “AND”.

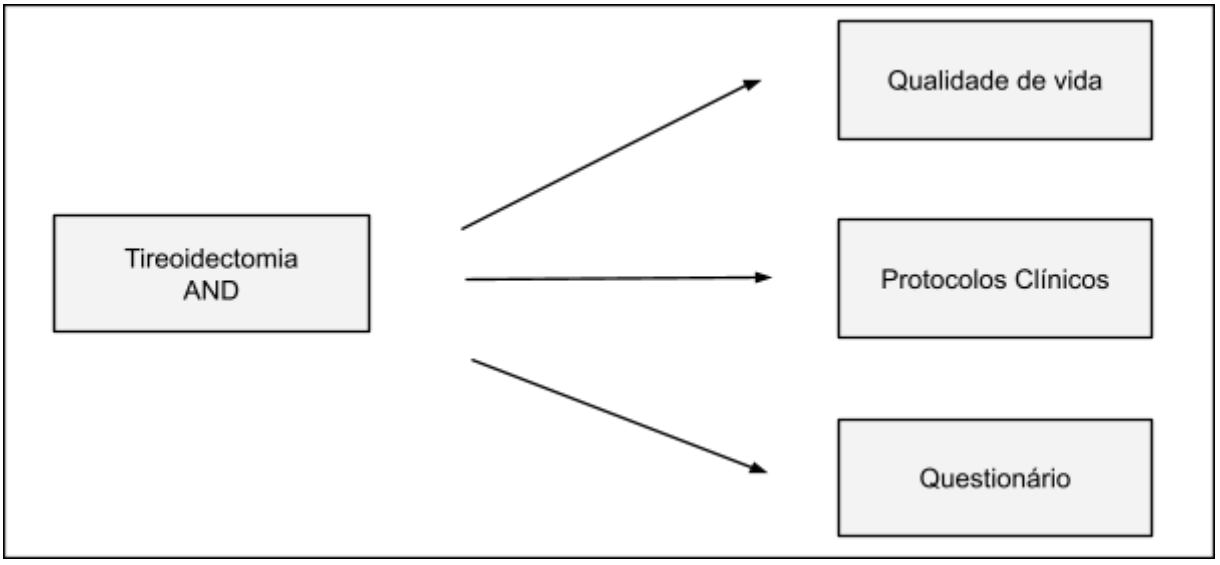

Figura 2. Combinação do descritor principal “Tireoidectomia” com os demais descritores na língua portuguesa.

Para as pesquisas internacionais, os descritores utilizados foram os mesmos porém traduzidos na língua inglesa. “Thyroidectomy” sendo o principal descritor combinando com os demais descritores, utilizando o operador booleano “AND”.

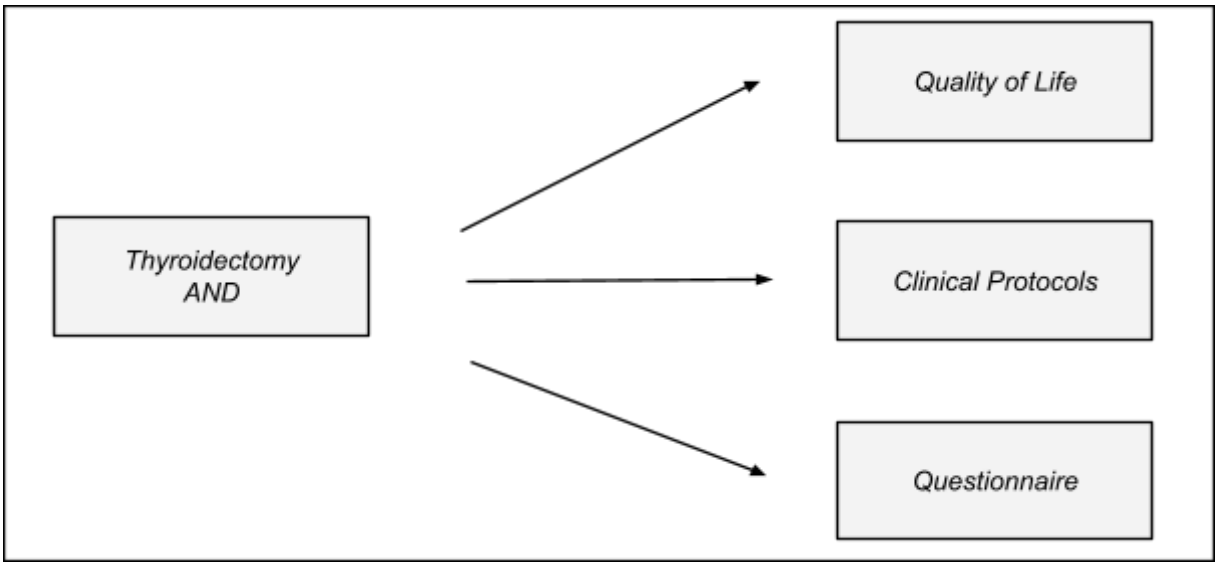

Figura 3. Combinação do principal descritor “Thyroidectomy” com os demais descritores na língua inglesa.

Para realizar a busca e a seleção dos artigos científicos, foi necessário estabelecer alguns critérios para a pesquisa como: artigos nacionais e internacionais originais que tiveram como objetivo de estudo a qualidade de vida em pacientes tireoidectomizados com foco nos impactos de fonação e deglutição, publicados na íntegra, no período de 2013 a 2023. Para auxiliar a pesquisa nas bases de dados foi elaborado um teste de relevância previamente elaborado, contendo os critérios de inclusão, onde os objetivos dos estudos se enquadram nas exigências. Como critérios de exclusão foram descartados os artigos fora do período estabelecido, artigos de revisão de literatura, artigos que não abordavam impactos de fonação ou deglutição e qualidade de vida.

A seguir, Tabela 1, os critérios de inclusão e exclusão com elaboração prévia de um formulário, Teste de Relevância, utilizado para o atendimento aos critérios de inclusão do presente estudo.

Tabela 1. Teste de relevância para a seleção dos artigos.

Questões	Sim	Não
Trata-se de um artigo original?		
Trata-se de um artigo publicado na íntegra?		
O artigo foi publicado entre os anos de 2013 a 2023?		
O artigo está publicado na língua portuguesa ou inglesa?		
Trata-se de um artigo que estuda a qualidade de vida em pacientes após tireoidectomias?		
Trata-se de um artigo que estuda os impactos na fonação e/ou deglutição e/ou qualidade de vida após tireoidectomia?		

Primeiramente foram inseridos os descritores e as combinações elaboradas nas bases de dados selecionadas, sendo registrada a quantidade de artigos encontrados em cada combinação. Os resultados em cada base de dados foram: Scielo com um total de seis artigos, BVS 100 artigos e PubMed 57 artigos. A combinação dos descritores nas bases de dados resultou em um conjunto de 163 artigos originais que pertenciam ao período selecionado para a pesquisa.

Com a aplicação do filtro que seleciona artigos dos últimos onze anos (2013-2024), leitura dos títulos, exclusão dos artigos de revisão, artigos duplicados e dos artigos publicados em outras línguas que não fosse a língua portuguesa ou inglesa, foram eliminados 124 artigos, restando 39. Desse conjunto de 39 artigos, foram excluídos 31 diante da leitura dos resumos e da integra e aplicação do teste de relevância, restando, no total, 5 artigos que compõem a amostra final deste estudo, em consonância com os critérios e inclusão descritos.

O Fluxograma na Figura 4 ilustra as etapas da seleção dos artigos.

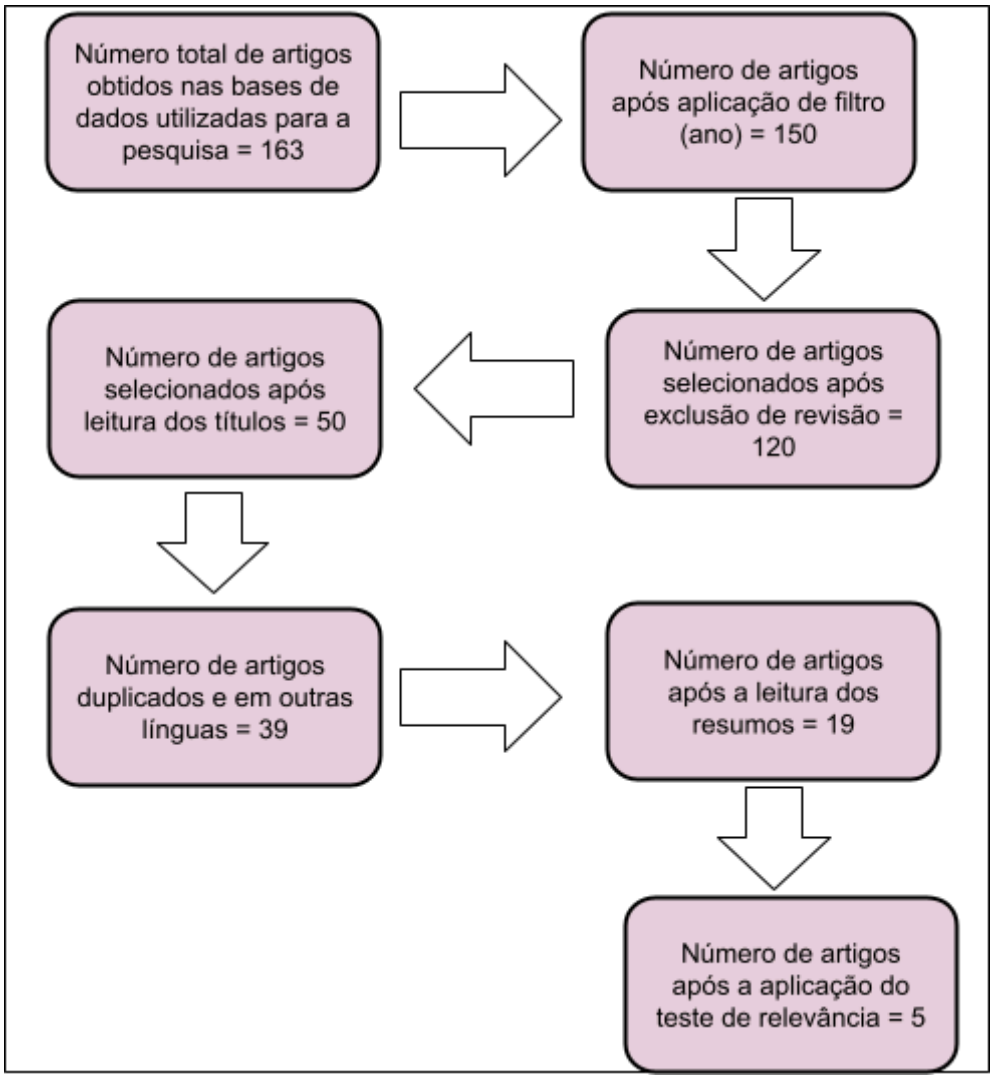

Figura 4. Fluxograma das etapas da seleção dos artigos.

A seguir, a Figura 5 ilustra as etapas da pesquisa para o desenvolvimento deste estudo.

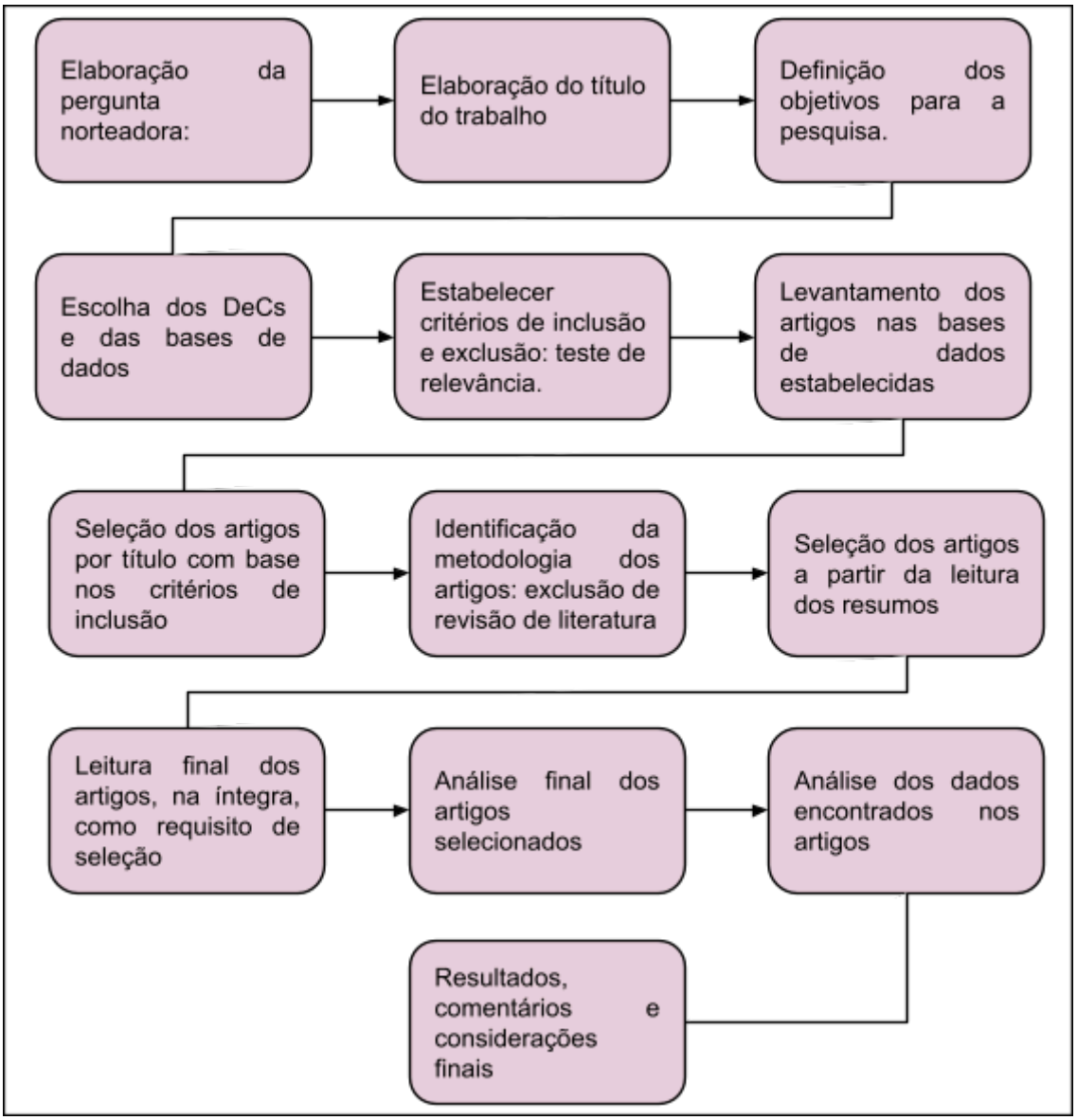

Figura 5: Fluxograma das etapas do estudo.

4. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Este estudo teve como objetivo identificar quais comprometimentos podem ser gerados em pacientes que realizaram tireoidectomias. Teve como premissas norteadoras da revisão de escopo buscar os seguintes aspectos: os impactos na fonação e deglutição e verificar quais os protocolos utilizados para medir a qualidade de vida em pacientes após cirurgias de tireoidectomias.

Para a realização dessa revisão da literatura foram selecionados cinco artigos que atenderam aos critérios pré estabelecidos. Todos os artigos foram analisados e selecionados os dados relevantes para a realização da pesquisa.

A seguir, no Quadro 1 consta a identificação dos cinco artigos selecionados incluindo-se título, autor e o ano em que foram publicados. Os resumos dos estudos selecionados e identificados no Quadro 1 encontram-se no Anexo 1 do presente trabalho, enumerados de um a cinco com seus respectivos títulos.

É possível verificar que todos tratam de publicação estrangeira, com predomínio de produção do período entre 2021 e 2023, embora a revisão abarcasse 10 anos.

Apesar da pesquisa ter sido realizada tanto com os descritores DeCS em português como em inglês, nota-se que todos os estudos são estrangeiros, publicados em inglês e assim, foram mantidos na língua em que foram publicados.

É importante destacar, também, que durante a pesquisa o número de artigos publicados por autores da China e Coreia do Sul se sobressai em comparação a autores de outras nacionalidades.

O resumo de todos os estudos estão em anexo e foram mantidos em inglês, como na publicação original.

A seguir, o Quadro 1 refere-se à identificação dos artigos selecionados para a pesquisa.

Quadro 1. Identificação dos artigos selecionados para a pesquisa.

Artigo	Título do artigo	Autores	Periódico	Ano de publicação
1	Health- related quality of life after transoral robotic thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma.	Song, M. C; et al.	Surgery.	2021
2	The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: A cross-sectional study.	Lan, Y; et al.	Cancer medicine.	2021
3	Comparative analysis of oncological outcomes and quality of life after robotic versus conventional open thyroidectomy with modified radical neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma and lateral neck node metastases.	Lee, J; et al.	The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. (JCEM).	2013
4	Comparison of quality of life and cosmetic result between open and transaxillary endoscopic thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma survivors: A single-center prospective cohort study.	Li, T; et al.	Cancer medicine.	2022
5	Prospective cohort study of parathyroid function and quality of life after total thyroidectomy for thyroid cancer: robotic surgery vs. open surgery.	Qin, X; et al.	International Journal of Surgery case reports (IJSCR).	2023

A seguir o Quadro 2 refere-se aos objetivos de cada estudo selecionado.

Quadro 2. Identificação dos objetivos em cada artigo.

Artigo	Título da publicação	Objetivo do estudo
1	Health- related quality of life after transoral robotic thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma.	Medir a qualidade de vida de em pacientes submetidos a tireoidectomia robótica transoral ou tireoidectomia transcervical convencional para o tratamento de carcinoma papilífero.
2	The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: A cross-sectional study.	Comparar a qualidade de vida em pacientes submetidos a tireoidectomia total e lobectomia.
3	Comparative analysis of oncological outcomes and quality of life after robotic versus conventional open thyroidectomy with modified radical neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma and lateral neck node metastases	Comparar resultados oncológicos e qualidade de vida em pacientes com carcinoma papilífero de tireoide submetidos a tireoidectomia total robótica e esvaziamento cervical radical modificado e aqueles submetidos a procedimentos abertos convencionais.
4	Comparison of quality of life and cosmetic result between open and transaxillary endoscopic thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma survivors: A single-center prospective cohort study.	Investigar se a lobectomia endoscópica transaxilar é comparável à lobectomia aberta convencional em termos de qualidade de vida e resultados cosméticos.
5	Prospective cohort study of parathyroid function and quality of life after total thyroidectomy for thyroid cancer: robotic surgery vs. open surgery.	Comparar a tireoidectomia robótica e a tireoidectomia aberta por meio de um estudo de coorte prospectivo com foco na taxa de hipoparatireoidismo pós-operatório, eficácia e qualidade de vida.

O primeiro estudo Song, M. C; et al. (2021), utilizou como objetivo para a construção da pesquisa de qualidade de vida, a comparação entre 114 pacientes oncológicos que foram divididos em 2 grupos de acordo com o tipo de cirurgia. O primeiro grupo corresponde aos pacientes submetidos a tireoidectomia robótica transoral e o segundo a pacientes submetidos a tireoidectomia transcervical convencional. Vale ressaltar que ambos os grupos realizaram as cirurgias para o tratamento de carcinoma papilífero.

Para medir a qualidade de vida, os autores do estudo utilizaram como método de avaliação os questionários *University of Washington Quality of Life questionnaire for head and neck cancer* e o *thyroid cancer–specific Quality of Life questionnaire*, estabelecendo três períodos para a realização da pesquisa: no pré operatório, 3

meses após a cirurgia e 1 ano após o procedimento, que foram comparados nos dois grupos.

O segundo estudo Lan, Y; et al. (2021), teve como objetivo do estudo realizar uma pesquisa sobre a qualidade de vida em pacientes diagnosticados com microcarcinoma papilar de tireoide, que foram submetidos a tireoidectomia total ou a lobectomia unilateral. Os 69 pacientes foram separados em dois grupos, sendo o primeiro com 34 indivíduos correspondente a cirurgia de lobectomia unilateral, e o segundo com 35 participantes submetidos a tireoidectomia total.

Para medir e comparar a qualidade de vida entre os dois grupos, os autores utilizaram os questionários *SF-36, Thyroid cancer specific quality of life (THYCA-QOL) e Fear of progression questionnaire short form (FoP-Q-SF).*

Dentro desses três períodos estabelecidos, os autores compararam características demográficas e clinicopatológicas, aspectos psicossociais e físicos, classificação TNM, complicações, dor e sequelas como paralisia de pregas vocais, alterações na deglutição e lesão do nervo laríngeo recorrente. Além desses itens citados, o estudo compara o desempenho e o método de cada procedimento.

Os autores compararam categorias demográficas, socioeconômicas, psicossociais, físicas e histórico familiar de câncer de tireoide. Além dos domínios que compõem cada questionário utilizado para medir a qualidade de vida. O estudo, também, comparou as vantagens da realização de cada cirurgia como parte do tratamento do microcarcinoma papilar, relacionadas a qualidade de vida após cada procedimento cirúrgico.

O terceiro estudo Lee, J; et al. (2013), comparou o procedimento de tireoidectomia total robótica com dissecção cervical radical modificada e a tireoidectomia total convencional em 128 pacientes com carcinoma papilar de tireoide e metástase nos linfonodos laterais do pescoço, seus resultados oncológicos e a qualidade de vida.

Dos 128 pacientes, 62 realizaram a tireoidectomia robótica e 69 foram submetidos a tireoidectomia aberta convencional. Além dos fatores pré estabelecidos citados, os autores compararam condições demográficas, clinico-patológicas, classificação TNM, aspectos psicossociais e físicos. A

mobilidade das pregas vocais, lesão do nervo laríngeo recorrente, função da paratireoide, deglutição, mobilidade dos membros superiores e pescoço também foram comparados de acordo com os questionários *Voice Handicap Index (VHI-10), Swallowing Impairment Score (SIS-6), and Neck Dissection Impairment Index (NDII)* e *Arm abduction test (AAT)*, nos períodos pré e pós operatórios.

Ademais, os estudos comparam cada método utilizado e os resultados pós operatórios obtidos entre os dois grupos.

No estudo quatro os autores Li, T; et al. (2022), esclarecem que o objetivo da pesquisa foi verificar se a lobectomia endoscópica transaxilar é comparável à lobectomia aberta convencional em termos de qualidade de vida e resultados estéticos para que evidências possam ser estabelecidas quanto à tomada de decisões apropriadas.

Neste quarto estudo, 73 pacientes foram submetidos a lobectomia endoscópica transaxilar e 99 a lobectomia convencional, totalizando 172 participantes, todos diagnosticados com carcinoma papilífero.

A qualidade de vida dos participantes foi avaliada através dos questionários *Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire* e *Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS),* nos períodos de 1, 3, 6 e 12 meses após a cirurgia.

Além dos critérios estabelecidos dentro dos questionários, outros aspectos foram comparados como características demográficas, tamanho do tumor, linfonodos centrais positivos, perdas significativas no volume de sangue, complicações e tempo de operação e a permanência hospitalar pós- operatória.

No quinto estudo os autores Qin, X; et al. (2023), propõem uma comparação entre os procedimentos de tireoidectomia robótica e aberta, com foco na ocorrência de casos de hipoparatireoidismo no pós- operatório, eficácia e qualidade de vida.

Para compor o estudo, 306 participantes, diagnosticados com carcinoma papilífero de tireoide, foram divididos entre dois grupos, onde o primeiro (tireoidectomia robótica) usou dissecção capsular super meticulosa e o segundo dissecção capsular meticulosa tradicional.

Os participantes de ambos os grupos foram avaliados por meio dos questionários *Short Form (SF)-36, Visual Impairment Scale (VIS), Swallowing Impairment Scale (SIS), Neck Impairment Scale (NIS), Scar questionnaire (SCAR-Q).*

Além dos domínios citados no objetivo e os avaliados dentro de cada questionário, os autores, também, optaram por avaliar características demográficas, perioperatórias e complicações pós- operatórias.

Ademais, é importante ressaltar, que o estudo, também, propõe como objetivo a análise das vantagens e desvantagens de cada procedimento de acordo com a medida da qualidade de vida no pós-operatório de cada procedimento cirúrgico.

De modo geral, os cinco artigos têm como objetivo avaliar a qualidade de vida geral, alguns destacando a qualidade de vida relacionada a aspectos de voz e deglutição, dos pacientes submetidos a tireoidectomias comparando as cirurgias e técnicas utilizadas entre si, permitindo verificar, também, a eficácia de cada procedimento e as queixas relatadas em curto e longo prazo por cada grupo de pacientes após a realização da cirurgia.

O Quadro 3 expõe os títulos dos artigos e os respectivos protocolos e questionários estabelecidos como critérios de avaliação para medir a qualidade de vida geral dos pacientes após tireoidectomia.

Quadro 3. Identificação de todos os protocolos e questionários utilizados por cada estudo para medir a qualidade de vida após as tireoidectomias.

Título da publicação	Protocolos, questionários e procedimentos de avaliação utilizados para medir a qualidade de vida.
Health- related quality of life after transoral robotic thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma.	University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL). QOL-Thyroid Version (QOL-TV).
The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: A cross-sectional study.	SF-36. Thyroid-cancer-specific Questionnaire (THYCA-QOL). Fear of Progression Questionnaire (FoP-Q-SF).
Comparative analysis of oncological outcomes and quality of life after robotic versus conventional open thyroidectomy with modified radical neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma and lateral neck node metastases	Questionários avaliando escore de dor da cicatriz cirúrgica, escore sensorial e escore de resultado cosmético. Neck Dissection Impairment Index (NDII). Arm abduction test (AAT). Voice Handicap Index (VHI-10) Swallowing Impairment Score (SIS-6).
Comparison of quality of life and cosmetic result between open and transaxillary endoscopic thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma survivors: A single-center prospective cohort study.	Thyroid-cancer-specific Questionnaire (THYCA-QOL). The Patient and Observer Scar Assessment Scale(POSAS).
Prospective cohort study of parathyroid function and quality of life after total thyroidectomy for thyroid cancer: robotic surgery vs. open surgery.	Neck Impairment Score (NIS). Scar questionnaire (SCAR-Q). Voice Handicap Index (VHI-10) Swallowing Impairment Score (SIS-6).

O Quadro 4 refere-se aos questionários e protocolos utilizados pelos autores dos 5 estudos selecionados para o presente trabalho. O Quadro expõe o nome dos instrumentos de avaliação contidos nos artigos e um breve resumo sobre o seu desenvolvimento, os domínios e as áreas que avalia, e a pontuação estabelecida para cada um. É importante ressaltar que os protocolos e questionários descritos neste Quadro se referem à validação original publicados na língua inglesa.

Quadro 4. Identificação e resumo dos protocolos e questionários utilizados nos artigos.

Protocolos e questionários utilizados nos artigos para medir qualidade de vida geral.
1. University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL).
Desenvolvido em 1990 pelo grupo de Ernest A. Weymuller, o questionário é um instrumento específico para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, que atualmente é composto por 12 questões relacionadas a funções específicas à cabeça e pescoço e também questões relacionadas à atividade, recreação, dor, humor e ansiedade. Cada domínio apresenta de 3 a 5 categorias de resposta com variação de escore de 0 (pior) a 100 (melhor).A validação do questionário para o Brasil foi realizada pelo Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer A. C Camargo.
2. QOL-Thyroid Version (QOL-TV).
Desenvolvido por pesquisadores do Centro Médico Nacional City of Hope, o QOL-TV é um questionário específico que avalia a qualidade de vida de sobreviventes de câncer de tireoide. O QOL- TV é composto por 30 itens, agrupados em 4 domínios de bem-estar – psicológico, físico, social e espiritual. As pontuações para cada item e domínio variam de 0 (pior)a 10 (melhor).
3. SF-36.
Desenvolvido em 1992 por Ware e Sherbourne e validado no Brasil por Ciconelli SF-36 é um instrumento de avaliação, constituído por 36 questões, que abrangem oito componentes, sendo eles: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O questionário contém 35 questões e mais uma questão comparativa entre a Saúde atual e a de um ano atrás. As pontuações mais altas indicam melhor estado de saúde.
4. Thyroid-cancer-specific Questionnaire (THYCA-QOL).
Desenvolvido para avaliar os sintomas específicos da tireoide dos pacientes devido ao próprio câncer de tireoide ou às complicações do tratamento. O questionário inclui 24 questões que medem 7 domínios multiitens: neuromuscular, voz, concentração, simpático, garganta/boca, sintomas psicológicos e sensoriais, bem como seis domínios únicos (problemas com a cicatriz, sensação de frio, sensação de formigamento, ganho de peso, dores de cabeça e um interesse reduzido por sexo). O THYCA-QOL agrupa os itens em quatro níveis (1 = “de jeito nenhum” 2 = “um pouco” 3 = “bastante” e 4 = “muito”). As pontuações mais altas representam mais queixas e pior QVRS causadas pelos sintomas específicos da tireoide.
5. Fear of Progression Questionnaire (FoP-Q-SF).
Desenvolvido por Mehnert et al, o questionário é utilizado para a aplicação em pacientes com esclerose sistêmica e câncer. Ele é composto por 12 itens que medem dois domínios (domínio Saúde fisiológica e domínio social familiar). Cada item é contado de 1 a 5: “nunca” a “frequentemente”. A escala é auto-avaliada pelos pacientes com pontuação total de 12 a 60 pontos, uma pontuação mais alta indica maior nível de ansiedade em relação à progressão da doença.
6. Neck Dissection Impairment Index (NDII)
O Neck Dissection Impairment Index (NDII), é um instrumento desenvolvido e validado originalmente em língua inglesa que é utilizado para avaliar a qualidade de vida relacionada à função do ombro de forma abrangente após o esvaziamento cervical. O objetivo do NDII é determinar de forma específica as dificuldades que os pacientes apresentam após o esvaziamento cervical e avaliar o seu impacto na qualidade de vida. Os itens do questionário foram elaborados por otorrinolaringologistas, fisioterapeutas especializados em reabilitação de pacientes oncológicos pós-cirúrgicos e especialistas em pesquisa da Escola de Saúde Pública da Universidade de Michigan.
7. Arm abduction test (AAT)
O teste de abdução do braço (TAA) avalia a função do ombro e a amplitude de movimento das articulações do ombro. A abdução é avaliada de 1 a 5 de acordo com os sintomas, sendo “1” completamente incapacitado e

“5” totalmente funcional. As pontuações indicam o seguinte: 5 = se o nível de abdução for até 180° sem dor ou esforço, 4 = até 180° mas com dor ou esforço, 3 = até ou mais que 150° mas menos que 180°, 2 = até ou mais que 90°, mas não menos que 150°, 1 = até aproximadamente 90° e 0 = até ou menos que 90°. Uma pontuação mais alta indica melhor QV.
8. The Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS).
Esta avaliação é composta por duas escalas: uma para o observador (avaliador) e outra que é preenchida pelo próprio paciente. Todos os itens, de ambas as escalas, devem ser pontuados de 1 a 10, Quanto maior for a soma final de cada um dos itens avaliados, pior é a condição da cicatriz. Os itens avaliados pelo avaliador são: vascularização considerando a coloração predominante (pálida, rosada, avermelhada, violácea ou mista); pigmentação (hipopigmentação, hiperpigmentação ou mista); espessura (mais espessa ou mais fina); relevo – a extensão onde irregularidades de superfície se apresentam, preferencialmente em comparação com a pele normal adjacente (mais, menos ou mista); maleabilidade – plasticidade da cicatriz testada ao ser puxada entre o polegar e o indicador (elástica, rígida ou mista); área da superfície – área de superfície da cicatriz em relação à área da lesão original (alargamento, retração ou mista).Os itens preenchidos pelo paciente são: houve dor na cicatriz nas últimas semanas; houve coceira na cicatriz nas últimas semanas; a cor da cicatriz está diferente da cor da sua pele normal neste momento; a rigidez da cicatriz está diferente da sua pele normal neste momento; a altura da cicatriz está diferente da sua pele.
Protocolos e questionários utilizados, especificamente, para medir a qualidade da voz e/ou da deglutição.
9. Voice Handicap Index (VHI-10).
O instrumento de avaliação Voice Handicap Index (VHI-10), conta com dez questões, e cada resposta varia de 0 (nunca) a 4 (sempre) pontos e sua aplicação permite diferenciar grupos com e sem desvantagem vocal O cálculo do escore total é realizado por meio da somatória simples das respostas que variam de 0 (nenhuma desvantagem vocal) a 40 pontos (desvantagem máxima), e a nota de corte foi definida como 7 pontos, sendo que valores inferiores são considerados “sem autopercepção de desvantagem vocal” e superiores “com autopercepção da desvantagem vocal.
10. Swallowing Impairment Score (SIS- 6).
O SIS- é avaliação auto administrada composta por 6 itens de sintomas relacionados à disfagia, validada para diagnóstico de comprometimento. A pontuação de cada item do SIS-6 varia de 0 (sem alteração de deglutição) a 24 (maior comprometimento de deglutição).

O Quadro 5 refere-se aos resultados, especificamente, relacionados às queixas de voz e deglutição referidos pelos pacientes tireoidectomizados durante a aplicação dos protocolos e questionários, já comentados nos Quadros 3 e 4, durante a avaliação e análise da qualidade de vida.

Quadro 5. Identificação dos comprometimentos relacionados especificamente a voz e deglutição.

Título da publicação	Aspectos encontrados
Health- related quality of life after transoral robotic thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma.	A paralisia transitória de prega vocal ocorreu em 1 (1,8%) e 2 (3,5%) pacientes nos grupos de tireoidectomia robótica transoral e convencional, respectivamente. Não houve nenhum caso de paralisia permanente de prega vocal. No grupo da tireoidectomia robótica transoral, os pacientes que escolheram a deglutição como uma questão preocupante foram 16%, 14% e 16% no pré -operatório , 3 meses e 1 ano após a cirurgia, respectivamente. No grupo convencional, os pacientes que optaram pela deglutição foram 2%, 9% e 9% no período correspondente.
The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: A cross-sectional study.	Entre os 35 pacientes submetidos à tireoidectomia total, três apresentaram rouquidão pós-operatória. Dois pacientes se recuperaram 1 mês após a cirurgia e o outro não se recuperou até o momento do preenchimento do questionário (3 meses após a cirurgia). Nenhuma complicação ocorreu no grupo de lobectomia unilateral em relação a voz.
Comparative analysis of oncological outcomes and quality of life after robotic versus conventional open thyroidectomy with modified radical neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma and lateral neck node metastases	4,5% dos pacientes apresentaram paralisia temporária do RLN no grupo 1 (tireoidectomia aberta robótica) e 3,2% apresentaram paralisia temporária do RLN no grupo 2 (tireoidectomia robótica convencional) Todos os 5 pacientes com paralisia temporária do NLR foram resolvidos em 2 meses, conforme confirmado pelo exame laringoscópico. Não houve diferenças significativas entre os grupos na pontuação média do IDV-10 após 6 meses, embora a pontuação média do SIS-6 tenha sido significativamente maior no grupo aberto do que no grupo robótico.
Comparison of quality of life and cosmetic result between open and transaxillary endoscopic thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma survivors: A single-center prospective cohort study.	Dos 73 pacientes submetidos à cirurgia transaxilar, dois apresentaram rouquidão após a cirurgia. Enquanto no grupo dos 99 pacientes submetidos a cirurgia aberta, 5 apresentaram rouquidão após o procedimento. A pontuação na escala de “problemas de garganta/boca” dos pacientes do grupo transaxilar foi menor do que a do grupo aberto 1 mês após a cirurgia, enquanto não foram observadas diferenças entre os dois grupos aos 3, 6 e 12 meses após a cirurgia.
Prospective cohort study of parathyroid function and quality of life after total thyroidectomy for	Os indicadores de qualidade de vida pós-operatória das funções de voz, deglutição e

thyroid cancer: robotic surgery vs. open surgery.	pescoço foram superiores quando se utilizou a tireoidectomia robótica. A rouquidão temporária foi registrada em 17 sujeitos submetidos a tireoidectomia aberta, enquanto a rouquidão permanente foi registrada em apenas 2 pacientes submetidos a tireoidectomia robótica. Os resultados obtidos nos questionários Voice Impairment Score e Swallowing Impairment Score foram maiores em relação ao comprometimento da voz e deglutição no grupo tireoidectomia aberta do que no grupo da tireoidectomia robótica.

De acordo com a literatura, sabe-se que disfonia e disfagia estão entre as queixas mais frequentes após tireoidectomias, principalmente no pós- operatório imediato, podendo chegar a 69,2% em ocorrências vocais e 80,8% de deglutição (Cândido, et al 2021).

A ocorrência dos sintomas de disfonia e disfagia se deve a alguns fatores ocorridos durante a cirurgia como manipulação laríngea, tamanho do procedimento, técnica utilizada para realização da cirurgia, dissecação dos músculos cervicais, intubação orotraqueal e lesão nos nervos laríngeos superior e inferior. Outro fator que deve ser levado em consideração, e que não é ocasionado no momento da cirurgia, é a Síndrome pós- tireoidectomia, que ocorre quando há queixas relacionadas a voz e deglutição mesmo sem complicações cirúrgicas (Sugueno, 2007).

As queixas mais referidas relacionadas a sintomas de disfonia e disfagia são redução do *pitch* vocal, fadiga vocal, rouquidão, sensação de algo parado na garganta, garganta seca e pigarro, bem como a paralisia transitória de prega vocal. Todas as queixas mais referidas e relatadas por indivíduos submetidos a tireoidectomias podem ser, algumas vezes, temporárias, porém impactam diretamente a qualidade de vida (Sugueno, 2007).

Song, M. C; et al. (2021) mostram que no estudo os dois grupos apresentaram similaridades em termos de idade, sexo e tipo de tireoidectomia, uma vez que foram comparados por escores de propensão. Em ambos os grupos, quinze

pacientes (26,3%) foram submetidos à tireoidectomia total e 42 (73,7%) passaram por lobectomia. Não se observaram diferenças relevantes no estado civil, nível de instrução ou situação financeira autodeclarada entre os dois grupos. A classificação TNM, paralisia do nervo laríngeo recorrente, hipoparatireoidismo, seromas e hematomas não apresentaram diferenças. Em 1 (1,8%) e 2 (3,5%) pacientes dos grupos robótico transoral e transcervical convencional, a paralisia transitória das pregas vocais aconteceu, porém nenhum dos grupos apresentou casos de paralisia permanente das cordas vocais ou hipoparatireoidismo permanente.

Na aplicação do UW-QOL foi realizada uma comparação entre cada pontuação individual de qualidade de vida após 3 meses e 1 ano da cirurgia. No grupo convencional, a dor aumentou consideravelmente (pontuação caiu) em 3 meses e se recuperou em 1 ano. A pontuação para a aparência do pescoço no grupo convencional caiu consideravelmente em 3 meses e 1 ano, ao passo que a ansiedade teve uma redução significativa (pontuação elevada) nos mesmos períodos nos dois grupos. No grupo da tireoidectomia robótica observou-se um aumento significativo nas pontuações totais e sociais um ano após a cirurgia, enquanto a qualidade de vida aumentou significativamente em um ano no grupo transcervical convencional e em três meses e um ano no grupo robótico transoral.

O estudo apresenta os três elementos que cada paciente julgou serem os mais relevantes. Antes da intervenção cirúrgica, os pacientes davam importância máxima à ansiedade e ao humor. Contudo, três meses após o procedimento cirúrgico, as três questões mais relevantes foram humor, aspecto do pescoço e comunicação no grupo transcervical convencional, e humor, comunicação e dor no grupo robótico transoral. Após a cirurgia, os pacientes no grupo de tireoidectomia robótica transoral identificaram ansiedade, humor e fala como os problemas mais relevantes, enquanto os pacientes no grupo convencional selecionaram ansiedade, humor e aparência do pescoço.

Comparou-se, também, a quantidade de pacientes que se preocupam com a deglutição e a fala, que foram vistas como um problema relevante ligado ao procedimento robótico transoral. Neste grupo, a deglutição foi uma preocupação para 16%, 14% e 16% dos pacientes no período pré-operatório, três meses e um ano após a cirurgia, respectivamente. No grupo padrão, os pacientes que optaram

pela deglutição representaram 2%, 9% e 9%, respectivamente, no período correspondente.

No grupo da tireoidectomia robótica, a taxa de pacientes que identificaram a fala como um problema relevante que impacta a sua qualidade de vida foi de 11%, 26% e 19% nos períodos pré-operatório, três meses e um ano após a cirurgia. No grupo convencional, os pacientes optaram pela fala em 11%, 19% e 21% durante o mesmo intervalo de tempo.

Já na aplicação do QOL-TV, no grupo robótico, as pontuações para o bem-estar psicológico foram superiores às do grupo convencional após um ano de pós-operatório. O grupo convencional apresentou um aumento de 1 ano na pontuação de bem-estar psicológico em relação ao valor pré-operatório, enquanto o grupo robótico apresentou um aumento de 1 ano na pontuação de bem-estar social.

Neste estudo, os pacientes submetidos à tireoidectomia transcervical classificaram a aparência do pescoço como o terceiro fator mais relevante que impacta sua qualidade de vida um ano após a cirurgia, enquanto o grupo robótico apontou a fala como o terceiro fator mais relevante. Diante dos achados, nota-se que a cicatriz no pescoço influencia a qualidade de vida de pacientes que passaram pela tireoidectomia transcervical, com o comprometimento da fala sendo mais relevante após a técnica transoral.

Este estudo também se destaca por ter um grupo de pacientes homogêneos que foram submetidos à tireoidectomia sem tratamento com radioiodoterapia. Estudos anteriores compararam a qualidade de vida de pacientes que passaram pela tireoidectomia robótica e pela tireoidectomia convencional, alguns dos quais foram tratados com ablação com radioiodoterapia e outros não.

É amplamente reconhecido que a ablação com a radioiodoterapia, uma dieta com baixo teor de iodo e a supressão do hormônio tireoidiano diminuem consideravelmente a qualidade de vida relacionada à saúde dos indivíduos que sobreviveram ao câncer de tireoide. Dentro deste estudo, os autores utilizam outros três estudos, que comparam técnicas cirúrgicas, mais especificamente a tireoidectomia aberta convencional com as tireoidectomias transaxilar e robótica, é possível notar que a cirurgia convencional, realizada através de uma incisão

horizontal na região do pescoço, é menos vantajosa que as demais, consideradas procedimentos menos invasivos.

Lan, Y; et al. (2021), compuseram seu estudo com 69 pacientes com microcarcinoma papilar de tireoide (34 submetidos à lobectomia unilateral e 35 submetidos à tireoidectomia total), foi possível observar que grupo da lobectomia e o grupo da tireoidectomia total não diferiram em idade, sexo, IMC, estado civil, grau de instrução, ocupação, comorbidade, custos médicos, local de residência e suplementação de LT4.

A taxa de pacientes do segundo estudo que foram acompanhados por mais de 24 meses no grupo LT superou a do grupo TT (38,2% contra 20,0%). Ademais, no grupo submetido à lobectomia unilateral, a porcentagem de pacientes com antecedentes familiares de câncer de tireoide foi um pouco superior (14,7% em comparação a 2,9%).

Três dos 35 pacientes que passaram pela tireoidectomia total apresentaram voz rouca após a cirurgia. Dois pacientes se recuperaram 1 mês após a intervenção cirúrgica, enquanto o terceiro ainda não se recuperou no momento de responder ao questionário (3 meses após a operação). Em nosso estudo, não houve nenhuma complicação no grupo submetido à lobectomia unilateral.

As pontuações do questionário SF-36 mostram que no grupo da lobectomia, as pontuações de papel físico (RP), funcionamento físico (SF), papel emocional (RE), resumo do componente físico (PCS) e resumo do componente mental (MCS) foram superiores às do grupo que realizou a tireoidectomia total. Esta pesquisa revelou uma diferença de 10-20 pontos em todos os domínios mencionados entre os dois grupos, o que representa uma diferença clinicamente moderada.

As pontuações do questionário THYCA- QOL apontaram que no grupo dos pacientes da tireoidectomia total, as pontuações na escala "problemas com cicatriz" foram superiores às do grupo lobectomia, sinalizando um grau mais elevado de queixa relacionada ao sintoma de cicatriz. Ademais, os escores da escala "menos interesse em sexo" foram mais altos nos pacientes que passaram por lobectomia unilateral em comparação aos que passaram por tireoidectomia total.

Além desses achados, foi possível verificar que os domínios de voz e problemas de garganta/boca foram mais relatados no grupo de pacientes submetidos a lobectomia unilateral do que no grupo da tireoidectomia total. Porém, esses achados não tornaram os referidos domínios como tópicos significativos dentro da pesquisa, justamente por haver uma parcela pequena de pacientes indicando estas queixas em ambos os grupos.

As pontuações do questionário FoP-Q-SF apontaram que nem a saúde física nem o domínio mental social apresentaram diferenças significativas nas pontuações.

Verificou-se, também, que a qualidade de vida dos pacientes decresceu com a idade, particularmente no grupo submetido à tireoidectomia total. No nosso estudo, a idade entre 45 e 55 anos apresentou a melhor qualidade de vida. Tanto no grupo de lobectomia unilateral quanto no de tireoidectomia total.

Lee, J; et al. (2013), mostraram que os dois grupos apresentaram proporções similares de idade e índice de massa corporal, além de tumor, linfonodos, fase de metástase, dimensão média do tumor, frequência de extensão além da tireoide e multiplicidade e bilateralidade dos tumores. No grupo da tireoidectomia aberta, a proporção de pacientes do sexo masculino em relação ao feminino foi significativamente maior. Nos grupos aberto e robótico, os números médios recuperados de linfonodos centrais e laterais, bem como a taxa de metástase de linfonodos, foram parecidos. Apesar do tempo de operação ser significativamente maior no grupo robótico do que no aberto, o tempo de hospitalização nos dois grupos não apresentou uma diferença significativa.

Os índices de complicações após a cirurgia foram comparáveis nos dois grupos. Não houve nenhum caso de hipoparatireoidismo persistente ou paralisia do nervo laríngeo recorrente em nenhum paciente. Dos 128 casos totais de tireoidectomia total com dissecção cervical radical modificada, não houve diferenças significativas entre os dois grupos. Três pacientes (4,5%) apresentaram paralisia temporária do nervo laríngeo recorrente no grupo aberto, enquanto 2 pacientes (3,2%) apresentaram paralisia temporária no grupo robótico. No entanto, essa diferença não foi estatisticamente relevante. De acordo com exames realizados após a pesquisa, todos os 5 pacientes com paralisia temporária do nervo laríngeo

recorrente se recuperaram em 2 meses. Apesar de não existirem diferenças significativas entre os grupos na pontuação média do *Voice Handicap Index (VHI-10)* após 6 meses, a pontuação média do *Swallowing Impairment Score* (SIS-6) no grupo aberto foi consideravelmente superior à do grupo robótico.

Apesar da função subjetiva da voz não apresentar diferenças entre os grupos robótico e aberto, a cirurgia robótica esteve ligada a uma taxa significativamente menor de pacientes que relataram desconforto na deglutição seis meses após a intervenção cirúrgica. Esses achados indicam que a tireoidectomia robótica pode diminuir a complicação na deglutição, mesmo que a área removida do retalho de pele seja maior do que no procedimento aberto.

No sexto mês após a cirurgia, não se observaram diferenças relevantes na avaliação da dor na cicatriz cirúrgica e na dor no pescoço. No grupo aberto, às mudanças sensoriais no pescoço foram significativamente mais comuns do que no grupo robótico, enquanto as mudanças sensoriais no tórax anterior foram um pouco mais comuns.

Também foi avaliado a funcionalidade do pescoço e do ombro seis meses após a dissecção dos linfonodos, utilizando pontuações no *Neck Dissection Impairment Index (NDII) e Arm Abduction test* AAT. Os escores médios do NDII e do AAT, não evidenciaram qualquer diferença significativa entre os dois grupos.

Comparando os resultados oncológicos, a segurança e o bem-estar de pacientes com características clínicas e patológicas similares submetidos à tireoidectomia total aberta robótica ou convencional com dissecção cervical radical modificada, constatou-se que a tireoidectomia total robótica com dissecção cervical se mostrou tão efetiva e segura quanto a cirurgia aberta tradicional. Também foi possível identificar que a tireoidectomia total robótica com dissecção cervical está ligada a níveis reduzidos de rigidez cervical após a cirurgia e mudanças sensoriais, maior satisfação cosmética do paciente e melhorias subjetivas no desconforto de deglutição.

Li, T; et al. (2022), mostrou que a tireoidectomia unilateral com dissecção de linfonodos centrais foi realizada em 172 pacientes, sendo 57 homens e 115 mulheres. Noventa e nove pacientes optaram pela técnica aberta convencional,

enquanto 73 pacientes optaram pela técnica endoscópica transaxilar. Os grupos transaxilar e aberto não apresentaram diferenças em termos de sexo, idade ou índice de massa corporal. Em relação aos indicadores cirúrgicos, não se notaram diferenças relevantes no volume de sangue perdido, no tamanho do tumor, nos linfonodos centrais positivos e nas complicações entre os dois grupos. No entanto, a duração média da operação e a internação hospitalar após a cirurgia no grupo de endoscopia transaxilar foram consideravelmente mais longas.

Dois dos 73 pacientes que passaram pela cirurgia transaxilar apresentaram rouquidão após o procedimento. No entanto, eles se restabeleceram em apenas 4 semanas após a cirurgia.

O questionário THYCA-QOL revelou que alguns indicadores no grupo de endoscopia transaxilar se mostraram superiores aos do grupo de cirurgia aberta tradicional. Em um mês após a cirurgia, a pontuação na escala de "problemas de garganta/boca" dos pacientes do grupo transaxilar foi inferior à do grupo de pacientes que realizou a tireoidectomia convencional, com incisão no pescoço (chamado pelos autores do desse estudo de grupo aberto), sem que houvesse diferença entre os dois grupos em 3, 6 e 12 meses. Em todos os momentos de monitoramento, as notas do grupo transaxilar no quesito "problemas com cicatrizes" foram inferiores às do grupo aberto, sugerindo que os pacientes do grupo transaxilar apresentaram menos reclamações sobre cicatrizes.

Após 12 meses do procedimento cirúrgico, o grupo transaxilar obteve melhores pontuações em todos os aspectos do questionário *The Patient and Observer Scar Assessment Scale* (POSAS) em comparação ao grupo aberto.

Neste estudo foi possível observar que dois pacientes do grupo transaxilar e cinco do grupo aberto apresentaram disfunção pós-operatória das pregas vocais. Todos os sete pacientes se restabeleceram em até 4 semanas após o procedimento cirúrgico. De acordo com alguns estudos abordados pelos autores na discussão do artigo, a cirurgia transaxilar permite uma melhor visualização do nervo laríngeo recorrente, diminuindo assim a chance de danos nervosos. De acordo com pesquisas anteriores, a operação pela axila pode reduzir a possibilidade de atingir o nervo laríngeo recorrente, prevenindo assim um trauma evidente ao nervo, o que

justifica a ausência de dados sobre a lesão do nervo na análise do grupo submetido a cirurgia transaxilar.

Qin, X; et al. (2023), mostram que no que diz respeito à classificação TNM, não se observou uma diferença relevante no número de indivíduos nos estágios T e N entre os dois grupos. Não foram observadas diferenças relevantes em relação ao tamanho do tumor, à presença de linfonodos tumescentes no pescoço ou às taxas de invasão extracapsular. Em ambos os grupos, a duração do procedimento foi similar: tireoidectomia total + dissecção unilateral dos linfonodos centrais e tireoidectomia total + dissecção bilateral dos linfonodos centrais.

Os índices de hipoparatireoidismo temporário e permanente no grupo da tireoidectomia aberta e no grupo da tireoidectomia robótica foram 56,90%, respectivamente. Em relação ao grupo robótico, o grupo da tireoidectomia aberta exibiu taxas mais elevadas de hipocalcemia transitória (71,90%) em comparação com (51,00%); rouquidão temporária (11,10%) em comparação com (2,60%) e rouquidão contínua (1,30%) . No grupo da tireoidectomia aberta, alguns episódios de hematoma, tetania e linforragia foram registrados.

Aplicados os questionários *Swallowing Impairment Score* (SIS-6) e *Voice handicap index 10*, foi possível analisar e afirmar que o grupo dos pacientes submetidos a tireoidectomia total apresentou resultados maiores do que aqueles submetidos a tireoidectomia robótica. Os achados para "função física", "saúde geral", "vitalidade", "função social", "função emocional" e "saúde mental", também, obtiveram os mesmos resultados que os domínios avaliados nos questionários de voz e deglutição citados acima, sugerindo que o grupo da tireoidectomia total apresentou escores mais altos, relacionados a queixas, do que o grupo da tireoidectomia robótica.

Os resultados obtidos através do relato dos participantes são um fator crucial para avaliar o resultado após a cirurgia e a qualidade de vida. Os instrumentos NIS, SIS e VIS foram aplicados de maneira objetiva para avaliar as funções do pescoço, deglutição e voz, respectivamente.

Os achados indicam que a cirurgia robótica causou uma redução significativa nos danos às ações de deglutição e à voz em comparação com a tireoidectomia

aberta. Ao expor estes resultados, os autores levantam possíveis justificativas com base em quatro principais motivos: Inicialmente, os sistemas de imagens tridimensionais de alta resolução aprimoram a detecção do nervo laríngeo recorrente na cirurgia robótica; Em segundo lugar, o nervo corre atrás ou lateralmente à cápsula real da glândula tireoide, enquanto a dissecção capsular super meticulosa pode manter a cápsula real atrás da glândula tireoide. Esta medida amplia o espaço seguro entre o instrumento e o nervo durante a tireoidectomia, diminuindo a possibilidade de complicações como rouquidão e mudanças na voz decorrentes de lesões nos nervos. Por fim, a cirurgia robótica possui maior flexibilidade e precisão, possibilitando uma manipulação mais exata entre os músculos do platisma durante a dissecção do retalho, o que pode levar a uma menor adesão entre as camadas musculares. Em quarto lugar, não é realizada uma incisão no pescoço, portanto, o platisma não precisa ser cortado, o que pode levar à formação de menos tecido cicatricial na cirurgia robótica. Assim, em relação à tireoidectomia aberta, a robótica pode diminuir a possibilidade de complicações, como a dificuldade de deglutição provocada pela aderência no pescoço.

Nos resultados estéticos a partir da aplicação do questionário Scar-Q, foi possível observar que não houve diferenças significativas entre os dois grupos em termos de sintomas relacionados à cicatriz e efeitos psicológicos pós- operatórios.

Percebe-se que os sintomas relacionados à voz, como rouquidão, paralisia de prega vocal e lesão no nervo laríngeo recorrente juntamente com as queixas relacionadas à deglutição são sintomas considerados transitórios, e só foram referidos pelos pacientes logo após os procedimentos, independentemente do método e técnica cirúrgica utilizados pelos médicos. Somente Lan, Y; et al citaram que apenas 1 paciente, até o momento do preenchimento do questionário do estudo, equivalente a três meses após a cirurgia, não se recuperou da rouquidão relatada após a tireoidectomia.

Os dados coletados pelos autores após o preenchimento dos questionários, apontam para resultados mais favoráveis nas cirurgias robóticas e transaxilares em relação à qualidade da voz e da deglutição em comparação com as cirurgias convencionais aberta e transoral.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão de escopo para verificar, organizar e analisar quais os impactos que comprometem a qualidade de vida de pacientes após tireoidectomias, com destaque à voz e deglutição, foi evidenciado que a relação voz e deglutição impacta temporariamente a qualidade de vida, possivelmente pelo fato de haver recuperação de tais dificuldades em um período médio de três a quatro meses, conforme indicado nos estudos.

Os problemas relacionados à ansiedade, alteração de humor e aparência devido às cicatrizes deixadas após os procedimentos cirúrgicos permanecem, impactando a qualidade de vida e ainda ressalta-se que os problemas emocionais relatados pelos pacientes, resultam provavelmente, ainda, do diagnóstico do câncer e por temerem recidiva do tumor.

As cirurgias transaxilar e a cirurgia robótica apresentaram vantagens em relação a voz e a deglutição e cicatrizes quando comparados aos procedimentos convencionais. Porém no estudo de Song, et.al foi possível notar que somente o grupo robótico apresentou vantagem na qualidade de vida relacionada à aparência do pescoço, enquanto a qualidade de vida relacionada à saúde não diferiu entre os dois grupos.

Segundo os estudos, que apresentaram diferenças na qualidade de vida entre os grupos, as vantagens são maiores pois os procedimentos possibilitam maior visualização das estruturas, como por exemplo o nervo laríngeo recorrente e os músculos do pescoço, o que diminui os riscos de complicações durante e após a cirurgia.

Ademais, estudos longitudinais seriam importantes para monitorar os problemas relacionados à ansiedade, alterações de humor e aparência das cicatrizes, porém os autores dos estudos não sugerem indícios para a retomada de pesquisas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Vânia A.; GROSS, Jorge L.; MAIA, Ana Luiza. Tratamento do hipertireoidismo da doença de Graves. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, p. 609-618, 2001. Acesso em: 20 mar. 2024.

AL-AMMAR, Y. et al. Impact of body mass index on survival outcome in patients with differentiated thyroid cancer. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 84, n. 2, p. 220–226, mar. 2018. Acesso em: 17 abril. 2024.

ARAÚJO FILHO, Vergilius JF et al. Carcinoma folicular de tireóide: estudo retrospectivo. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 28, p. 319-322, 2001. Acesso em: 20 mar. 2024.

BEHLAU, M.; MADAZIO, G.; YAMASAKI, R. Campo dinâmico vocal: avaliação da funcionalidade da voz. CoDAS, v. 35, p. e20210083, 15 set. 2023. Acesso em: 10 maio. 2024.

BRAGA, Júnia Novaes; OLIVEIRA, Domingos Sávio Ferreira de; SAMPAIO, Tania Maria Marinho. Frequência fundamental da voz de crianças. **Revista CEFAC**, v. 11, p. 119-126, 2009. Acesso em: 10 maio. 2024.

DEDIVITIS, R. A.; GUIMARÃES, A. V. Comparação entre a técnica convencional e a minimamente invasiva vídeo-assistida nas tireoidectomias parciais. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 32, n. 4, p. 205–208, ago. 2005. Acesso em: 14 abril. 2024.

DEPOLLI, G. T. et al. Quality of life in dysphagia and anxiety and depression symptoms pre and post-thyroidectomy. CoDAS, v. 35, n. 5, p. e20220099, 2023. Acesso em: 25 abril. 2024.

FELIPPE, Ana Clara Naufel de; GRILLO, Maria Helena Marotti Martelletti; GRECHI, Thaís Helena. Normatização de medidas acústicas para vozes normais. **revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, p. 659-664, 2006. Acesso em: 27 abril. 2024.

FERNANDES, K. et al. Qualidade de vida após tireoidectomia: Proposta. 2005, Anais.. Salvador: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2005. p. 102. Acesso em: 30 abril. 2024.

FERREIRA, Lívia R.; DESTER, Alanis C.; ÁLVARES, Thaynara de S. Tireoidite de Hashimoto: métodos diagnósticos. 2022. Acesso em: 10 maio. 2024.

FERREIRA, Thaísa Drumond. Carcinoma anaplásico da tireoide. In: **Carcinoma anaplásico da tireoide**. 2019. p. 22-22. Acesso em: 10 maio. 2024.

GERMANO, C. M. R. et al. Possíveis novos determinantes da qualidade de vida de pacientes com câncer de tireoide tratado: um estudo qualitativo. Ciência & Saúde Coletiva, v. 21, n. 8, p. 2451–2462, ago. 2016. Acesso em: 17 abril. 2024.

GONÇALVES FILHO, J.; KOWALSKI, L. P. Complicações pós-operatórias em tireoidectomias com ou sem dreno. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 33, n. 6, p. 350–353, dez. 2006. Acesso em: 20 mar. 2024.

IYOMASA, R. M. et al. Laryngeal and vocal alterations after thyroidectomy. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 85, n. 1, p. 3–10, jan. 2019 Acesso em: 25 abril. 2024.

Lan, Y et al. **The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: A cross-sectional study.** Cancer medicine, 2021 Acesso em: 12 maio. 2024.

Lee, J; et al. **Comparative analysis of oncological outcomes and quality of life after robotic versus conventional open thyroidectomy with modified radical neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma and lateral neck**

node metastases. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, v.98, 2013 Acesso em: 10 maio. 2024.

Li, T; et al. **Comparison of quality of life and cosmetic result between open and transaxillary endoscopic thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma survivors: A single-center prospective cohort study**. Cancer medicine, v. 11, 2022 Acesso em: 15 maio. 2024.

MACHADO, Jessica Arnaut Prado. Alterações de voz em pacientes tireoidectomizados: uma revisão integrativa da literatura. 2018 . Acesso em: 25 abril. 2024.

MAIA, A. L. et al. Nódulos de tireóide e câncer diferenciado de tireóide: consenso brasileiro. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 51, n. 5, p. 867–893, jul. 2007. Acesso em: 17 mar. 2024.

MEDEIROS-NETO, G. Bócio multinodular. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 42, n. 4, p. 286–291, ago. 1998. Acesso em: 03 abril. 2024.

NUNES, M. T. Hormônios tiroideanos: mecanismo de ação e importância biológica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 47, p. 639–643, 1 dez. 2003. Acesso em: 29 mar. 2024.

OLIVEIRA, G. B. DE et al. Qualidade de vida em voz e sintomas emocionais pré e pós-tireoidectomia. CoDAS, v. 34, n. 4, 2022. Acesso em: 29 mar. 2024.

Qin, X; et al. **Prospective cohort study of parathyroid function and quality of life after total thyroidectomy for thyroid cancer: robotic surgery vs. open surgery.** International Journal of Surgery case reports, 2023 Acesso em: 10 maio. 2024.

Song, C. M. et al. **Health-related quality of life after transoral robotic thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma.** Surgery, v. 170, 2021 Acesso em: 12 maio. 2024.

WERTZNER, Haydée F.; SCHREIBER, Solange; AMARO, Luciana. Análise da freqüência fundamental, jitter, shimmer e intensidade vocal em crianças com transtorno fonológico. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 71, p. 582-588, 2005. Acesso em: 17 abril. 2024.

ANEXOS

Artigo 1 - Health- related quality of life after transoral robotic thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma.

Objective: Health-related quality of life after transoral robotic thyroidectomy has not been evaluated thoroughly. The purpose of this study was to compare health-related quality of life after transoral robotic thyroidectomy and after conventional thyroidectomy.
Methods: This study is a prospective, cross-sectional, and observational study of 114 patients who underwent transoral robotic thyroidectomy (57 patients) or conventional transcervical thyroidectomy (57 patients) for the treatment of papillary carcinoma. We used 2 questionnaires: the University of Washington Quality of Life questionnaire for head and neck cancer and the thyroid cancer–specific Quality of Life questionnaire (Thyroid Version). The survey was performed preoperatively, and 3 months and 1 year after thyroidectomy.
Results: Mean scores for neck appearance were higher after surgery in the transoral robotic thyroidectomy group than the conventional group at both 3 months and 1 year. Anxiety was significantly improved after surgery in both groups. Total scores for health-related quality of life after surgery were similar in both groups. Health-related quality of life and overall quality of life over the previous 7 days as measured by the University of Washington Quality of Life questionnaire were significantly better at 1 year than in the preoperative period in both groups. Before surgery, patients in the both groups regarded anxiety and mood as the most important aspects of health-related quality of life. After surgery, patients in the transoral robotic thyroidectomy group identified anxiety, mood, and speech as the most significant issues, while patients in the conventional group selected anxiety, mood, and neck appearance.
Conclusion: Quality of life related to neck appearance is higher after transoral robotic thyroidectomy than after transcervical thyroidectomy. However, total scores for health-related quality of life did not differ in the 2 groups after surgery.

Artigo 2 - The quality of life in papillary thyroid microcarcinoma patients undergoing lobectomy or total thyroidectomy: A cross-sectional study.

Objective: Papillary thyroid microcarcinoma (PTMC) has a good prognosis and a long survival time, surgery is the common treatment including total thyroidectomy (TT) and unilateral lobectomy (LT), but recent studies showed that TT does not show an advantage over LT for PTMC in preventing cancer recurrence and reducing mortality. Given this, the health-related quality of life (HRQoL) has become one of the important factors that physicians must consider when making treatment decisions. The aim of this study was to compare the HRQoL of patients between undergoing TT and LT.
Methods: From October 2019 to December 2019, 69 PTMC patients were enrolled in our study, including 34 in the LT group and 35 in the TT group, respectively. We used three questionnaires which included the 36-item short-form health survey (SF-36), thyroid cancer-specific quality of life (THYCA-QOL), and Fear of Progression Questionnaire-Short Form (FoP-Q-SF) for each patient to evaluate their scores of HRQoL.
Results: According to the SF-36, the scores of the domain for the role limitation due to physical problems, emotional problems, and social function (RP, RE, and SF) as well as Physical Component Summary (PCS) and Mental Component Summary (MCS) showed a significant negative linear association between the LT group and TT group: RP (coefficient [coef]: -33.953 [confidence interval (CI) -51.187 to -16.720], $p < 0.001$, RE (coef: -21.633 [CI -39.500 to -3.766], p =

0.018), SF (coef: -10.169 [CI -19.586 to -0.752], p = 0.035)and PCS (coef: -10.571 [CI -17.768 to -3.373], p = 0.005), MCS (coef: -10.694 [CI -19.465 to -1.923], p = 0.018). The THYCA-QOL showed that the scores of the TT group were higher than that of the LT group in the problem of scar (coef: 16.245 [CI 1.697 to 30.794], p = 0.029 according to the multivariate analysis), suggesting a higher level of complaint in the TT group. There was no statistically significant difference in the scores of FoP-Q-SF between the two groups.
Conclusions: In patients with PTMC, LT offers an advantage over TT in terms of HRQoL, which supports the role of LT as an alternative strategy to TT.

Artigo 3 - Comparative analysis of oncological outcomes and quality of life after robotic versus conventional open thyroidectomy with modified radical neck dissection in patients with papillary thyroid carcinoma and lateral neck node metastases

Objective: Robotic total thyroidectomy (TT) with modified radical neck dissection (MRND) using a gasless transaxillary approach has been reported safe and effective in patients with N1b papillary thyroid carcinoma (PTC), with notable cosmetic benefits when compared with conventional open TT. We have compared oncological outcomes and quality of life (QoL) in PTC patients undergoing robotic TT and MRND and those undergoing conventional open procedures.
Materials and methods: Between March 2010 and July 2011, 128 patients with PTC and lateral neck node metastases underwent TT with MRND, including 62 who underwent robotic and 66 who underwent open TT. We compared oncologic outcomes and safety as well as functional outcomes such as postoperative subjective voice and swallowing difficulties. We also evaluated neck pain, sensory changes, and cosmetic satisfaction after surgery using various QoL symptom scales. Neck and shoulder disability was assessed using arm abduction tests (AAT) and questions from the neck dissection impairment index (NDII).
Results: Although the mean operating time was significantly longer in the robotic (mean, 271.8 ± 50.2 min) than in the open group (mean, 208.9 ± 56.3 min) (P < .0001), postoperative complication rates and oncologic outcomes, including the results of radioactive iodine scans and postoperative serum Tg concentrations, did not differ significantly. Subjective voice outcomes and postoperative AAT and neck dissection impairment index were also similar, but postoperative swallowing difficulties (P = .0041) and sensory changes (P < .0001) were significantly more frequent in the open than in the robotic group. In particular, mean cosmetic satisfaction score was significantly higher in the robotic than in the open group (P < .0001).
Conclusions: Robotic TT with MRND yielded similar oncologic outcomes and safety as conventional open procedures, with similar recovery of neck and shoulder disability. However, the robot technique resulted in better QoL outcomes, including better cosmetic results and reductions in neck sensory changes and swallowing discomfort.

Artigo 4 - Comparison of quality of life and cosmetic result between open and transaxillary endoscopic thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma survivors: A single-center prospective cohort study.

Objective: Transaxillary endoscopic thyroidectomy has been introduced to achieve better cosmetic outcomes. However, the benefits of this technology on the patients' health-related quality of life (HRQoL) remain unclear. We aimed to investigate whether transaxillary endoscopic lobectomy is comparable to conventional open lobectomy in terms of QOL and cosmetic results in order to provide more evidence for establishing appropriate clinical decisions.
Methods: Between August 2019 and May 2020, transaxillary endoscopic lobectomy and conventional open lobectomy were performed in 73 and 99 patients with papillary thyroid

microcarcinoma, respectively. HRQoL was assessed at 1, 3, 6, and 12 months after surgery using the Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire. The cosmetic outcomes were assessed 12 months after surgery using the Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS).
Results: No significant difference was observed in the surgical results between the two groups. However, the data showed that the average operative time and postoperative hospital stay of the transaxillary group were longer than those of the open group ($p < 0.001$). Both groups showed similar changes in the QOL scores over time. However, the transaxillary group had fewer complaints of the throat or oral problems at 1 month postoperatively than the open group ($p < 0.001$). During the follow-up, the cosmetic results of scars in the transaxillary group were significantly better than those in the open group ($p < 0.05$). Patients who underwent transaxillary endoscopic lobectomy had higher overall satisfaction with their scar appearance, determined using POSAS, at 12 months postoperatively.
Conclusions: The current findings suggest that transaxillary endoscopic lobectomy may offer better cosmetic and HRQoL outcomes.

Artigo 5 - Prospective cohort study of parathyroid function and quality of life after total thyroidectomy for thyroid cancer: robotic surgery vs. open surgery.

Objective: To compare robot-assisted thyroidectomy (RT) and open thyroidectomy (OT) through a prospective cohort study focusing on the rate of postoperative hypoparathyroidism, efficacy, and quality of life (QoL).
Methods: We prospectively enrolled 306 patients with papillary thyroid carcinoma into an RT group and OT group. The former used "super-meticulous” capsular dissection) and the latter used traditional meticulous capsular dissection. Patients were evaluated by scales [Short Form (SF)-36, Visual Impairment Scale (VIS), Swallowing Impairment Scale (SIS), Neck Impairment Scale (NIS), Scar questionnaire (SCAR-Q)].
Results: The rates of transient hypoparathyroidism, permanent hypoparathyroidism, and transient hypocalcemia after surgery in the OT group and RT group were significantly different ($P <0.001$). SIS and VIS scores in the two groups were significantly different ($P <0.001$). SF-36 showed significant differences ($P <0.001$) in the subsections of "physiological function", "body pain", "general health", "vitality", "social function", "role emotional", and "mental health" between the two groups. SCAR-Q showed that the length and appearance of scars showed significant differences between the two groups.
Conclusions: RT with Super-meticulous capsular dissection can protect parathyroid function and improve postoperative QoL, and could be a new option for robot-assisted surgery against thyroid cancer.

Name: _____
Date: _____

University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL)

This questionnaire asks about your health and quality of life **over the past seven days**. Please answer all of the questions by checking one box for each question.

1. **Pain**. (Check one box: ☑)

   ☐ I have no pain.
   ☐ There is mild pain not needing medication.
   ☐ I have moderate pain - requires regular medication (codeine or nonnarcotic).
   ☐ I have severe pain controlled only by narcotics.
   ☐ I have severe pain, not controlled by medication.

2. **Appearance**. (Check one box: ☑)

   ☐ There is no change in my appearance.
   ☐ The change in my appearance is minor.
   ☐ My appearance bothers me but I remain active.
   ☐ I feel significantly disfigured and limit my activities due to my appearance.
   ☐ I cannot be with people due to my appearance.

3. **Activity**. (Check one box: ☑)

   ☐ I am as active as I have ever been.
   ☐ There are times when I can't keep up my old pace, but not often.
   ☐ I am often tired and have slowed down my activities although I still get out.
   ☐ I don't go out because I don't have the strength.
   ☐ I am usually in bed or chair and don't leave home.

4. **Recreation**. (Check one box: ☑)

   ☐ There are no limitations to recreation at home or away from home.
   ☐ There are a few things I can't do but I still get out and enjoy life.
   ☐ There are many times when I wish I could get out more, but I'm not up to it.
   ☐ There are severe limitations to what I can do, mostly I stay at home and watch TV.
   ☐ I can't do anything enjoyable.

5. **Swallowing**. (Check one box: ☑)

   ☐ I can swallow as well as ever.
   ☐ I cannot swallow certain solid foods.
   ☐ I can only swallow liquid food.
   ☐ I cannot swallow because it "goes down the wrong way" and chokes me.

6. **Chewing**. (Check one box: ☑)

   ☐ I can chew as well as ever.
   ☐ I can eat soft solids but cannot chew some foods.
   ☐ I cannot even chew soft solids.

©University of Washington, 1999

7. **Speech**. (Check one box: ☑)

- ☐ My speech is the same as always.
- ☐ I have difficulty saying some words but I can be understood over the phone.
- ☐ Only my family and friends can understand me.
- ☐ I cannot be understood.

8. **Shoulder**. (Check one box: ☑)

- ☐ I have no problem with my shoulder.
- ☐ My shoulder is stiff but it has not affected my activity or strength.
- ☐ Pain or weakness in my shoulder has caused me to change my work.
- ☐ I cannot work due to problems with my shoulder.

9. **Taste**. (Check one box: ☑)

- ☐ I can taste food normally.
- ☐ I can taste most foods normally.
- ☐ I can taste some foods.
- ☐ I cannot taste any foods.

10. **Saliva**. (Check one box: ☑)

- ☐ My saliva is of normal consistency.
- ☐ I have less saliva than normal, but it is enough.
- ☐ I have too little saliva.
- ☐ I have no saliva.

11. **Mood**. (Check one box: ☑)

- ☐ My mood is excellent and unaffected by my cancer.
- ☐ My mood is generally good and only occasionally affected by my cancer.
- ☐ I am neither in a good mood nor depressed about my cancer.
- ☐ I am somewhat depressed about my cancer.
- ☐ I am extremely depressed about my cancer.

12. **Anxiety**. (Check one box: ☑)

- ☐ I am not anxious about my cancer.
- ☐ I am a little anxious about my cancer.
- ☐ I am anxious about my cancer.
- ☐ I am very anxious about my cancer.

Which issues have been the most important to you during the past 7 days?
Check ☑ up to 3 boxes.

☐ Pain	☐ Swallowing	☐ Taste
☐ Appearance	☐ Chewing	☐ Saliva
☐ Activity	☐ Speech	☐ Mood
☐ Recreation	☐ Shoulder	☐ Anxiety

©University of Washington, 1999

GENERAL QUESTIONS

Compared to the month before you developed cancer, how would you rate your health-related quality of life? (check one box: ☑)

- ☐ Much better
- ☐ Somewhat better
- ☐ About the same
- ☐ Somewhat worse
- ☐ Much worse

In general, would you say your **health-related quality of life** during the past 7 days has been: (check one box: ☑)

- ☐ Outstanding
- ☐ Very good
- ☐ Good
- ☐ Fair
- ☐ Poor
- ☐ Very poor

Overall quality of life includes not only physical and mental health, but also many other factors, such as family, friends, spirituality, or personal leisure activities that are important to your enjoyment of life. Considering everything in your life that contributes to your personal well-being, rate your **overall quality of life** during the past 7 days. (check one box: ☑)

- ☐ Outstanding
- ☐ Very good
- ☐ Good
- ☐ Fair
- ☐ Poor
- ☐ Very poor

Please describe any other issues (medical or nonmedical) that are important to your quality of life and have not been adequately addressed by our questions (you may attach additional sheets if needed).

©University of Washington, 1999

SF-36 QUESTIONNAIRE

Name:_____ **Ref. Dr:**_____ **Date:** _____

ID#: _____ **Age:** _____ **Gender: M / F**

Please answer the 36 questions of the **Health Survey** completely, honestly, and without interruptions.

GENERAL HEALTH:
In general, would you say your health is:
Excellent Very Good Good Fair Poor

Compared to one year ago, how would you rate your health in general now?
Much better now than one year ago
Somewhat better now than one year ago
About the same
Somewhat worse now than one year ago
Much worse than one year ago

LIMITATIONS OF ACTIVITIES:
The following items are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

Vigorous activities, such as running, lifting heavy objects, participating in strenuous sports.
Yes, Limited a lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Lifting or carrying groceries
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Climbing several flights of stairs
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Climbing one flight of stairs
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Bending, kneeling, or stooping
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Walking more than a mile
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Walking several blocks
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Walking one block
Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

Bathing or dressing yourself

Yes, Limited a Lot Yes, Limited a Little No, Not Limited at all

PHYSICAL HEALTH PROBLEMS:

During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of your physical health?

Cut down the amount of time you spent on work or other activities

Yes No

Accomplished less than you would like

Yes No

Were limited in the kind of work or other activities

Yes No

Had difficulty performing the work or other activities (for example, it took extra effort)

Yes No

EMOTIONAL HEALTH PROBLEMS:

During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?

Cut down the amount of time you spent on work or other activities

Yes No

Accomplished less than you would like

Yes No

Didn't do work or other activities as carefully as usual

Yes No

SOCIAL ACTIVITIES:

Emotional problems interfered with your normal social activities with family, friends, neighbors, or groups?

Not at all Slightly Moderately Severe Very Severe

PAIN:

How much bodily pain have you had during the past 4 weeks?

None Very Mild Mild Moderate Severe Very Severe

During the past 4 weeks, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?

Not at all A little bit Moderately Quite a bit Extremely

ENERGY AND EMOTIONS:
These questions are about how you feel and how things have been with you during the last 4 weeks. For each question, please give the answer that comes closest to the way you have been feeling.

Did you feel full of pep?
- All of the time
- Most of the time
- A good Bit of the Time
- Some of the time
- A little bit of the time
- None of the Time

Have you been a very nervous person?
- All of the time
- Most of the time
- A good Bit of the Time
- Some of the time
- A little bit of the time
- None of the Time

Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?
- All of the time
- Most of the time
- A good Bit of the Time
- Some of the time
- A little bit of the time
- None of the Time

Have you felt calm and peaceful?
- All of the time
- Most of the time
- A good Bit of the Time
- Some of the time
- A little bit of the time
- None of the Time

Did you have a lot of energy?
- All of the time
- Most of the time
- A good Bit of the Time
- Some of the time
- A little bit of the time
- None of the Time

Have you felt downhearted and blue?

- ◯ All of the time
- ◯ Most of the time
- ◯ A good Bit of the Time
- ◯ Some of the time
- ◯ A little bit of the time
- ◯ None of the Time

Did you feel worn out?

- ◯ All of the time
- ◯ Most of the time
- ◯ A good Bit of the Time
- ◯ Some of the time
- ◯ A little bit of the time
- ◯ None of the Time

Have you been a happy person?

- ◯ All of the time
- ◯ Most of the time
- ◯ A good Bit of the Time
- ◯ Some of the time
- ◯ A little bit of the time
- ◯ None of the Time

Did you feel tired?

- ◯ All of the time
- ◯ Most of the time
- ◯ A good Bit of the Time
- ◯ Some of the time
- ◯ A little bit of the time
- ◯ None of the Time

SOCIAL ACTIVITIES:
During the past 4 weeks, how much of the time has your physical health or emotional problems interfered with your social activities (like visiting with friends, relatives, etc.)?

- ◯ All of the time
- ◯ Most of the time
- ◯ Some of the time
- ◯ A little bit of the time
- ◯ None of the Time

GENERAL HEALTH:
How true or false is each of the following statements for you?

I seem to get sick a little easier than other people
Definitely true | Mostly true | Don't know | Mostly false | Definitely false

I am as healthy as anybody I know
Definitely true | Mostly true | Don't know | Mostly false | Definitely false

I expect my health to get worse
Definitely true | Mostly true | Don't know | Mostly false | Definitely false

My health is excellent
Definitely true | Mostly true | Don't know | Mostly false | Definitely false

English Version

Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire

We would like to know your recent health status. Please answer the following questions in person. 1-23 is your condition in the past week, and 24 is your condition in the past four weeks. Thank you for your cooperation.

Name:_____
Age:_____
Sex:_____
Today's date(Day, Month, Year):_____

During the past 30 days	Please choose your answer			
	Not at all	A little	Quite a bit	Very much
1. Have you experienced dry mouth?	1	2	3	4
2. Have you had difficulty swallowing?	1	2	3	4
3. Have you had a hoarse voice?	1	2	3	4
4. Have you had a low and faint voice?	1	2	3	4
5. Have you felt a lump in your throat?	1	2	3	4
6. Have you been troubled by surgical scars?	1	2	3	4
7. Have you felt tightness in the neck surgery area?	1	2	3	4
8. Are you afraid of heat?	1	2	3	4
9. Have you experienced hot flashes (suddenly feeling warm or hot in your body)?	1	2	3	4
10. Have you experienced aches or pain in your muscle and/or joint?	1	2	3	4
11. Have you experienced tingling in your hands and/or feet?	1	2	3	4
12. Have you experienced foot cramps?	1	2	3	4
13. Have you felt slowed down? (For example, speaking, walking slower than usual)	1	2	3	4
14. Have you gained weight?	1	2	3	4
15. Have you experienced eye pain, inflammation or dryness?	1	2	3	4
16. Have you experienced skin problems? For example, itching, dryness	1	2	3	4
17. Have you ever felt a fast heartbeat?	1	2	3	4
18. Have you had a headache?	1	2	3	4
19. Have you had suddenly attacks of tiredness?	1	2	3	4
20. Have you had difficulty thinking about problems?	1	2	3	4
21. Have you had difficulty concentrating?	1	2	3	4
22. Have you felt restless or emotional?	1	2	3	4
23. Have you ever experienced anxiety?	1	2	3	4
24. In the past four weeks, how much interest have you been in sex?	1	2	3	4

	VHI-10 statement	Score				
1.	My voice makes it difficult for people to hear me.	0	1	2	3	4
2.	I run out of air when I talk.	0	1	2	3	4
3.	People have difficulty understanding me in a noisy room.	0	1	2	3	4
4.	The sound of my voice varies throughout the day.	0	1	2	3	4
5.	My family has difficulty hearing me when I call them throughout the house.	0	1	2	3	4
6.	I use the phone less often than I would like to.	0	1	2	3	4
7.	I'm tense when talking to others because of my voice.	0	1	2	3	4
8.	I tend to avoid groups of people because of my voice.	0	1	2	3	4
9.	People seem irritated with my voice.	0	1	2	3	4
10.	People ask, "What's wrong with your voice?" 0 1	0	1	2	3	4

VHI : Voice Handicap Index
0 = never, 1 = almost never (occasionally), 2 = sometimes, 3 = almost always, 4 = always