




Gustavo Batista de Oliveira¹ 
Thais Jejesky de Oliveira¹ 
Marco Homero de Sá Santos² 
Ricardo Mai Rocha^{2,3} 
Michelle Ferreira Guimarães¹ 
Elma Heitmann Mares Azevedo¹ 

Descritores

Voz
Tireoidectomia
Qualidade de Vida
Ansiedade
Depressão

Keywords

Voice
Thyroidectomy
Quality of Life
Anxiety
Depression

Endereço para correspondência:

Elma Heitmann Mares Azevedo
Departamento de Fonoaudiologia,
Universidade Federal do Espírito Santo
– UFES
Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe,
Vitória (ES), Brasil, CEP: 29.043-900
E-mail: kikhmazevedo@hotmail.com

Recebido em: Maio 06, 2021

Aceito em: Setembro 29, 2021

Qualidade de vida em voz e sintomas emocionais pré e pós-tireoidectomia

Voice-related quality of life and emotional symptoms before and after thyroidectomy

RESUMO

Objetivo: Correlacionar a qualidade de vida em voz e sintomas de ansiedade e depressão pré e pós-tireoidectomia. **Método:** Estudo observacional, longitudinal, prospectivo e quantitativo. Participaram 20 pacientes, com média de idade de 54 anos, submetidos à tireoidectomia, ao exame visual laríngeo e aos questionários Qualidade de Vida em Voz e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão nos momentos: pré-operatório, 1 semana e 3 meses pós-tireoidectomia, com maior prevalência do sexo feminino (85%; n=17) e de tireoidectomia parcial (70%; n=14). **Resultados:** Não houve diferença estatística quanto à qualidade de vida em voz entre os momentos, porém observaram-se menores escores no pré-operatório, com destaque para o domínio físico. Houve traço leve de ansiedade no pré-operatório com redução após 1 semana e aumento pós três meses. Houve correlação negativa moderada entre o domínio físico do QVV e a subescala de ansiedade e o escore total da HADS pós 1 semana e entre o domínio total do QVV com o escore total da HADS pós 1 semana, correlação negativa fraca entre o domínio total do QVV e a subescala de ansiedade da HADS pós 1 semana e o escore total da HADS pós 3 meses. **Conclusão:** Os pacientes avaliados neste estudo autopercebem sua qualidade de vida relacionada à voz como positiva. Traços leves de ansiedade foram identificados, com redução no pós-operatório uma semana e aumento pós três meses. A autopercepção de melhor qualidade de vida em voz no pós-operatório relaciona-se, de forma fraca, com a redução dos níveis de ansiedade.

ABSTRACT

Purpose: To correlate voice-related quality of life, anxiety, and depression symptoms pre- and post-thyroidectomy. **Methods:** Observational, longitudinal, prospective, and quantitative study. Twenty patients participated in the study, with a mean age of 54 years, who underwent thyroidectomy, laryngeal visual examination, and the Voice-Related Quality of Life and Hospital Anxiety and Depression Scale questionnaires at different times: preoperative, 1 week and 3 months post-thyroidectomy, with a higher prevalence of females (85%; n=17) and partial thyroidectomy (70%; n=14). **Results:** There was no statistical difference in voice quality of life between the moments, but lower preoperative scores were observed, especially in the physical domain. We observed a slight trace of anxiety in the preoperative period, with a reduction after 1 week and an increase after 3 months. There was a moderate negative correlation between the physical domain of QVV and the anxiety subscale and the total HADS score after 1 week and between the total domain of QVV with the total HADS score after 1 week, weak negative correlation between the total domain of QVV and the HADS anxiety subscale after 1 week and the total HADS score after 3 months. **Conclusion:** The patients evaluated in this study self-perceived their voice-related quality of life as positive. Mild anxiety traits were identified, with a reduction after one week postoperatively and an increase after three months. The self-perception of better voice-related quality of life in the postoperative period is weakly related to the reduction of anxiety levels.

Trabalho realizado na Universidade Federal do Espírito Santo – UFES - Vitória (ES), Brasil.

¹ Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Espírito Santo – UFES - Vitória (ES), Brasil.

² Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes – EBSEH - Vitória (ES), Brasil.

³ Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Universidade Federal do Espírito Santo – UFES - Vitória (ES), Brasil.

Fonte de financiamento: nada a declarar.

Conflito de interesses: nada a declarar.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

Doenças da tireóide afetam a produção e a secreção hormonal⁽¹⁾, podem alterar os resultados vocais e de deglutição⁽²⁾, em diferentes graus e momentos do tratamento cirúrgico, de acordo com fatores clínico-patológicos individuais mesmo na ausência de lesão neural e aumentam os gastos em saúde pública⁽¹⁻⁷⁾.

Os impactos da tireoidectomia vêm melhorando com os anos⁽³⁾, mas além dos aspectos funcionais pode haver impacto negativo na qualidade de vida em voz, com redução no pré-operatório^(2,6), e alterações emocionais^(3,8-10) associadas ao diagnóstico dos nódulos tireoidianos.

Embora o papel da função tireoidiana nas alterações do humor seja pouco conhecido, existem evidências de que alterações tireoidianas levam a alterações emocionais^(3,8). Alguns estudos referem alta prevalência de ansiedade e depressão em pacientes com distúrbios da tireóide^(8,9,11), com o tempo de espera para realização da cirurgia e o peso do diagnóstico sendo determinantes na ansiedade/depressão do paciente⁽¹²⁾.

A literatura é escassa ao relacionar os aspectos emocionais e a qualidade de vida em voz em indivíduos submetidos à tireoidectomia e compreender tais parâmetros é importante nas tomadas de decisão clínica⁽²⁾, no seguimento do paciente e sua adesão ao planejamento terapêutico. Segundo Koga et al.⁽²⁾ mulheres com doença tireoidiana, no pré-operatório, apresentam impacto negativo na qualidade de vida em voz, principalmente no domínio físico. Os autores ressaltam que, à medida que os acometimentos físicos relacionados à voz acontecem, há impacto também no domínio socioemocional.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo correlacionar a qualidade de vida em voz e os sintomas de ansiedade e depressão em pacientes no pré-operatório, pós-operatório imediato (máximo 1 semana) e 3 meses pós-tireoidectomia. O tempo de seguimento escolhido foi baseado em estudos prévios que relatam a presença de sintomas vocais no curto e longo prazo, esperando-se que, por volta de 3 meses, haja redução com possibilidade de persistência ao longo do tempo^(13,14).

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal, prospectivo e quantitativo com aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição de origem, sob o número 2.930.664. Todos os indivíduos que participaram do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídos 20 pacientes com doença tireoidiana com maior prevalência do sexo feminino (85%; n=17), tireoidectomia parcial (70%; n=14) e média de idade de 54 anos ($\pm 16,9$). Os pacientes foram atendidos no Setor de Cirurgia de Cabeça e Pescoço de um Hospital Universitário. Os critérios de exclusão foram: alterações laríngeas e sinais endolaringeos de refluxo laringofaríngeo, visualizados por meio de videolaringoscopia, como presença de hiperemia e edema de terço posterior de região glótica e interarínenoidea, e dados de alterações hormonais tireoidianas obtidas pela dosagem de TSH (hormônio tireoestimulante) e T4 livre no sangue, solicitadas de maneira

regular no seguimento ambulatorial dos pacientes e colhidas dos prontuários em todos os momentos.

Os pacientes foram avaliados por meio do questionário Qualidade de Vida em Voz (QVV) e da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS*). O QVV avalia a qualidade de vida em voz pela percepção do indivíduo e possui 10 afirmações divididas em três domínios: sócio-emocional (questões 4, 5, 8 e 10), físico (questões 1, 2, 3, 6, 7 e 9) e global (todas as questões). As respostas variam em uma escala de 1 a 5, na qual 1 equivale a “nunca acontece e não é um problema” e 5 a “acontece sempre e realmente é um problema ruim”. O escore total varia de 0 a 100 (da pior à melhor qualidade de vida) e há um escore para cada domínio, de acordo com a fórmula própria de cálculo do protocolo⁽¹⁵⁾. A nota de corte é de 91,25 pontos e as médias do domínio global encontradas para indivíduos disfônicos e com vozes saudáveis foram 65,9 e 98 pontos, respectivamente⁽¹⁶⁾.

A escala *HADS* é usada para avaliar transtornos do humor em pacientes com doenças físicas, contém 14 questões do tipo múltipla escolha divididas em duas subescalas, uma para ansiedade e outra para depressão, com sete itens em cada. A pontuação global em cada subescala varia entre zero e 21. Os escores de ansiedade e depressão são categorizados em normal (0-7), leve (8-10), moderado (11-14) e grave (15-21). O ponto de corte de 8 ou mais pontos identifica casos possíveis de ansiedade/depressão e 11 ou mais casos prováveis de ansiedade/depressão^(17,18).

Para análise dos dados, foi realizada estatística descritiva das variáveis estudadas. O Teste de Friedman foi utilizado para comparação dos momentos pré e pós cirurgia e o Teste Post-hoc de Conover para identificar com precisão em quais momentos do estudo ocorreu essa diferença. Para medir a correlação entre as pontuações dos instrumentos foi utilizado o Teste de Correlação de Spearman. Foi adotado nível de significância de 5% ($p\text{-valor} \leq 0,05$). Correlações abaixo de 0,50 foram consideradas fracas, entre 0,50 e 0,7 consideradas moderadas, entre 0,70 e 0,90 consideradas fortes e acima de 0,90 consideradas muito fortes⁽¹⁹⁾. Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa R versão 3.6.1.

RESULTADOS

Não foi observada diferença estatisticamente significativa na qualidade de vida em voz entre os diferentes momentos, embora a autopercepção de QV em voz tenha sido pior autorreferida no pré-operatório, com destaque para o domínio físico nos diferentes momentos (Tabela 1).

Por meio da *HADS*, foi observada diferença estatisticamente significativa entre as pontuações nos três momentos, em todos os domínios, sendo a maior diferença observada entre o pré-operatório e após 1 semana de cirurgia, com valores mais altos no pré-operatório para traços leves de ansiedade, os quais foram mais frequente em relação à depressão em todos os momentos, com redução entre o pré e pós 1 semana e aumento entre o pós 1 semana e o pós três meses de cirurgia, embora categorizada como “traço normal” (Tabela 2).

Por meio do Teste Post-hoc de Conover e comparando os momentos dois a dois, foi observada diferença estatisticamente

Tabela 1. Comparação dos escores dos domínios do QVV, nos diferentes momentos, em pacientes submetidos à tireoidectomia

QVV	Momento			p-valor
	Pré	Pós 1S	Pós 3M	
Socioemocional	75,9	86,2	89,1	0,705
Físico	75,0	77,1	82,9	0,768
Total	75,4	80,8	85,4	0,907

Legenda: QVV = Qualidade de Vida em Voz; Pré = pré-operatório; Pós 1S = pós uma semana; Pós 3M = pós três meses

Tabela 2. Comparação dos escores dos domínios da HADS, nos diferentes momentos, em pacientes submetidos à tireoidectomia

HADS	Momento			p-valor
	Pré	Pós 1S	Pós 3M	
Ansiedade	8,1	5,0	6,7	0,012**
Depressão	5,4	3,7	4,1	0,010**
Total	13,5	8,7	10,8	0,014**

Legenda: Teste de Friedman (**p ≤ 0,05); HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; Pré = pré-operatório; Pós 1S = pós uma semana; Pós 3M = pós três meses

Tabela 3. Comparação múltiplas dos escores dos domínios da HADS, nos diferentes momentos, em pacientes submetidos à tireoidectomia

HADS	Momento		
	Pré/Pós 1S	Pré/Pós 3M	Pós 1S/Pós 3M
Ansiedade	< 0,001**	< 0,001**	< 0,001**
Depressão	< 0,001**	< 0,001**	0,5
Total	< 0,001**	< 0,001**	< 0,001**

Legenda: Teste Post-hoc de Conover (**p ≤ 0,05); Pré = pré-operatório; Pós 1S = pós uma semana; Pós 3M = pós três meses

Tabela 4. Correlação entre os escores dos domínios do QVV e os itens da HADS, nos diferentes momentos, em pacientes submetidos à tireoidectomia

QVV	HADS-A			HADS-D			HADS-T		
	Pré	Pós 1S	Pós 3M	Pré	Pós 1S	Pós 3M	Pré	Pós 1S	Pós 3M
Socioemocional	0,086	-0,228	-0,191	-0,106	-0,128	-0,281	0,013	-0,263	-0,287
Físico	0,059	-0,545**	-0,410	-0,123	-0,315	-0,370	-0,015	-0,536**	-0,435
Total	0,086	-0,478**	-0,395	-0,106	-0,318	-0,416	0,013	-0,501**	-0,461**

Legenda: Teste de Correlação de Spearman (**p ≤ 0,05); QVV = Qualidade de Vida em Voz; HADS-A = domínio de ansiedade da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; HADS-D = domínio de depressão da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; HADS-T = domínio total da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; pré = pré-operatório; 1S = uma semana; 3M = três meses

significante entre todos os pares de momentos no domínio Ansiedade e no escore total da HADS. No domínio Depressão houve diferença estatisticamente significativa entre os momentos pré e pós 1 semana e 3 meses (1S/3M) (Tabela 3).

Houve correlações negativas moderadas entre os domínios físico do QVV com a subescala de ansiedade e o escore total da HADS pós 1 semana, e entre o domínio total do QVV com o escore total da HADS pós 1 semana. Houve correlação negativa fraca entre o domínio total do QVV e a subescala de ansiedade da HADS pós 1 semana e o escore total da HADS pós 3 meses (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Compreender os resultados funcionais, de qualidade de vida e de sintomas emocionais antes e após a realização de tireoidectomias tem se tornado constante e vem sendo destacado na literatura mesmo diante da preservação dos nervos laríngeos^(1,2,13,14,20). É de extrema importância o conhecimento destes parâmetros, nesta população, para a abordagem fonoaudiológica tanto no

pré quanto no pós-operatório ser cada vez mais individualizada e centrada nas necessidades de cada paciente.

Quanto ao resultado do questionário QVV, não houve diferença estatisticamente significativa nos diferentes momentos, porém os menores escores foram autorreferidos no pré-operatório com destaque para o domínio físico em todos os momentos, e melhora progressiva em todos os escores após 3 meses. A presença de sintomatologia vocal antes da tireoidectomia^(2,21) pode impactar a qualidade de vida em voz, sobretudo, no domínio físico, e espera-se que com a redução dos sintomas vocais após a cirurgia, ocorra melhora nos domínios relacionados à qualidade de vida^(6,22).

A qualidade de vida está relacionada também aos impactos emocionais e sociais do tratamento cirúrgico da tireoide mesmo que o paciente apresente uma boa saúde geral após o tratamento⁽¹²⁾. Segundo Koga et al.⁽²⁾ no pré-operatório o domínio físico é o mais afetado e isso pode ocorrer pelas alterações fisiológicas relacionadas ao aparelho fonatório, em níveis vocais ou respiratórios, as quais podem estar presentes antes da tireoidectomia. Alterações no tamanho da glândula tireoide e malignidade podem causar sintomas compressivos na região

laringotraqueal e justificar alterações vocais encontradas antes da cirurgia^(1,23).

Quanto à presença de sintomas de ansiedade e depressão, nossos resultados mostraram presença de traços leves de ansiedade superior aos traços de depressão, com valores mais altos no pré-operatório, redução entre o momento pré e pós 1 semana e aumento entre o momento pós uma semana e pós três meses de cirurgia.

Apesar dos sintomas de depressão estarem dentro da normalidade, observou-se redução e, posteriormente, aumento dos valores indicando a necessidade de atenção a essa sintomatologia.

Ao comparar os momentos foi observada diferença estatisticamente significativa entre todos os momentos para ansiedade e para o domínio total da *HADS*, porém no domínio depressão houve diferença estatisticamente significativa apenas entre os momentos pré e pós 1S/3M mostrando a importância da investigação antes do tratamento e algumas vezes subvalorizada, com maior relevância para ansiedade destacando a importância de se avaliar tal parâmetro em todas as fases do tratamento.

Pacientes com doenças da tireóide, aguardando pela cirurgia, apresentam alto nível de ansiedade no pré-operatório, independente da gravidade da doença e complexidade da cirurgia, o qual pode ocorrer por falta de informação antes do procedimento e expectativas futuras⁽⁹⁾, podendo reduzir após o procedimento como visto neste estudo entre os momentos pré e pós-operatório de 1 semana. Vale ressaltar que em 2019, Geser e Arslan⁽²⁴⁾ observaram que a orientação pré-operatória por meio de folhetos não alterou a ansiedade no pós-operatório.

O aumento do escore de traço de ansiedade 3 meses pós-cirurgia pode estar relacionado com preocupações futuras quanto ao risco de recorrência da alteração tireoidiana e incertezas quanto ao tratamento⁽²⁵⁾. No entanto, vale destacar que, apesar do escore aumentar após 3 meses, em nossos resultados o mesmo estava dentro da normalidade^(17,18). Para Kim et al.⁽²⁶⁾ pacientes submetidos à tireoidectomia reduzem a fadiga e ansiedade e melhoram a qualidade de vida quando realizam atividade física. No nosso estudo não temos estes dados para relacioná-los.

Segundo Choi et al.⁽²⁷⁾ a incidência de depressão aumenta no pós-operatório recente da tireoidectomia parcial ou total e permanece elevada de um a dois anos, necessitando, portanto, que o paciente tenha acompanhamento psicológico no longo prazo. Pacientes com câncer de tireoide submetidos à tireoidectomia apresentam transtorno depressivo com mais frequência e a recuperação da depressão é mais rápida em pacientes de meia-idade ou idosos, de alta renda e residentes na zona rural, em comparação com pacientes mais jovens, de baixa renda e urbanos⁽²⁸⁾.

As correlações indicam associação inversa entre as duas pontuações, portanto, a autopercepção de melhor QV em voz no pós-operatório relaciona-se com a redução dos níveis de ansiedade. A relação entre as características vocais e psicológicas de pacientes disfônicos é pouco abordada na literatura. Em 2020, autores brasileiros encontraram associação entre disфонia e ansiedade, recomendando terapia de grupo como uma estratégia para a redução destes parâmetros⁽²⁹⁾.

É frequente pacientes no pré-operatório apresentarem sintomas emocionais, os quais podem ser reduzidos por meio das

orientações e suporte fonoaudiológico, aumentando o vínculo com o profissional e a adesão do paciente ao planejamento terapêutico. Tal fato justifica a importância da intervenção no pré-operatório e a necessidade de intervenção fonoaudiológica precoce, independente de complicações no pós-operatório.

Foram observadas algumas limitações no estudo, sendo elas o tamanho reduzido da amostra devido à suspensão do ambulatório pela pandemia por COVID-19, a dificuldade de comunicação por telefone, pois algumas chamadas não eram concluídas ou o paciente não era encontrado. Não foram colhidas informações importantes sobre os motivos pelos quais os pacientes foram submetidos à tireoidectomia. Além disso, a amostra poderia ter sido melhor detalhada com dados referentes à doença tireoidiana, os quais podem refletir em implicações clínicas e enriqueceriam a discussão.

CONCLUSÃO

Os pacientes submetidos à tireoidectomia e avaliados neste estudo apresentaram autopercepção positiva da qualidade de vida relacionada à voz. Traços leves de ansiedade foram identificados, com redução no pós-operatório uma semana e aumento pós três meses. A melhor autopercepção da QV em voz no pós-operatório relaciona-se, de forma fraca, com a redução dos níveis de ansiedade.

REFERÊNCIAS

1. Nam IC, Park YH. Pharyngolaryngeal symptoms associated with thyroid disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;25(6):469-74. <http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0000000000000404>. PMID:28759458.
2. Koga MRV, Leite APD, Ribeiro VV. Qualidade de vida em voz de pacientes no pré-operatório de tireoidectomia. *Rev CEFAC*. 2016;18(5):1035-41. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618516015>.
3. Hii B, Maher D, Yeung M, Paul E, Serpell JW, Lee JC. Thyroidectomy then and now: a 50-year Australian perspective. *World J Surg*. 2019;43(4):1022-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-018-04885-w>. PMID:30536022.
4. Sahli Z, Canner JK, Najjar O, Schneider EB, Prescott JD, Russell JO, et al. Association between age and patient-reported changes in voice and swallowing after thyroidectomy. *Laryngoscope*. 2019;129(2):519-24. <http://dx.doi.org/10.1002/lary.27297>. PMID:30194684.
5. Tedla M, Chakrabarti S, Suchankova M, Weickert MO. Voice outcomes after thyroidectomy without superior and recurrent laryngeal nerve injury: VoiSS questionnaire and GRBAS tool assessment. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016;273(12):4543-7. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-016-4163-6>. PMID:27338720.
6. Dogan S, Sahbaz NA, Aksakal N, Tural F, Torun BC, Yıldırım NK, et al. Quality of life after thyroid surgery. *J Endocrinol Invest*. 2017;40(10):1085-90. <http://dx.doi.org/10.1007/s40618-017-0635-9>. PMID:28397184.
7. Weber EM, Mallmann BLK, Tonini CR A, Landivar EEC, Daiprai TM, Vidigal TMA. Epidemiologia dos transtornos da tireoide no estado de Santa Catarina no período de 2008 a 2015. *ACBS [Internet]*. 2017 [citado 2020 Out 6];8(1):43-50. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acbs/article/view/12016>
8. Gorkhali B, Sharma S, Amatya M, Acharya D, Sharma M. Anxiety and depression among patients with thyroid function disorders. *J Nepal Health Res Council*. 2020;18(3):373-8. <http://dx.doi.org/10.33314/jnhrc.v18i3.2499>. PMID:33210626.
9. Yang Y, Ma H, Wang M, Wang A. Assessment of anxiety levels of patients awaiting surgery for suspected thyroid cancer: A case-control study in a Chinese-Han population. *Asia-Pac Psychiatry*. 2017;9(4):e12245. <http://dx.doi.org/10.1111/appy.12245>. PMID:27231037.

10. Zhang Z, Xia F, Wang W, Jiang B, Yao L, Huang Y, et al. Ambulatory thyroidectomy is safe and beneficial in papillary thyroid carcinoma: randomized controlled trial. *Head Neck*. 2021;43(4):1116-21. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.26557>. PMID:33247492.
11. Kirnap NG, Iyidir ÖT, Bozkuş Y, İşildak ŞM, Anil C, Firat SN, et al. The effect of iatrogenic subclinical hyperthyroidism on anxiety, depression and quality of life in differentiated thyroid carcinoma. *Turk J Med Sci*. 2020;50(4):870-6. <http://dx.doi.org/10.3906/sag-1902-176>. PMID:32490648.
12. Lubitz CC, De Gregorio L, Fingeret AL, Economopoulos KP, Termezawi D, Hassan M, et al. Measurement and variation in estimation of quality of life effects of patients undergoing treatment for papillary thyroid carcinoma. *Thyroid*. 2017;27(2):197-206. <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2016.0260>. PMID:27824301.
13. Park YM, Oh KH, Cho JG, Baek SK, Kwon SY, Jung KY, et al. Changes in voice-and swallowing-related symptoms after thyroidectomy: one year follow-up study. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2018;127(3):171-177. <http://dx.doi.org/10.1177/0003489417751472>. PMID:29298509.
14. Iyomasa RM, Tagliarini JV, Rodrigues SA, Tavares ELM, Martins RHG. Laryngeal and vocal alterations after thyroidectomy. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2019;85(1):3-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.08.015>. PMID:29030129.
15. Gasparini G, Behlau M. Quality of life: validation of the Brazilian version of the voice-related quality of life (V-RQOL) measure. *J Voice*. 2009;23(1):76-81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2007.04.005>. PMID:17628396.
16. Behlau M, Madazio G, Moreti F, Oliveira G, Dos Santos LM, Paulinelli BR, et al. Efficiency and cutoff values of self-assessment instruments on the impact of a voice problem. *J Voice*. 2016;30(4):506.e9-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.05.022>. PMID:26168902.
17. Snaith RP, Zigmond AS. The hospital anxiety and depression scale. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1986;292(6516):344. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.292.6516.344>. PMID:3080166.
18. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia C Jr, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saude Publica*. 1995;29(5):355-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101995000500004>. PMID:8731275.
19. Hinkle DE, Wiersma W, Jurs SG. Applied statistics for the behavioral sciences. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin; 2003. 756 p.
20. Kovatch KJ, Reyes-Gastelum D, Hughes DT, Hamilton AS, Ward KC, Haymart MR. Assessment of voice outcomes following surgery for thyroid cancer. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;145(9):823-9. <http://dx.doi.org/10.1001/jamaoto.2019.1737>. PMID:31318375.
21. Araújo LF, Lopes LW, Silva POC, Perrusi VJF, Farias VLL, Azevedo EHM. Sintomas sensoriais em pacientes submetidos à tireoidectomia. *CoDAS*. 2017;29(3):e20150294. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20172016294>. PMID:28538821.
22. Chew CR, Chin SL, Lam T, Drosdowsky A, Chan STF, Chin-Lenn L. How does thyroidectomy for benign thyroid disease impact upon quality of life? A prospective study. *ANZ J Surg*. 2020;90(12):E177-82.; published online Set 25, 2020. <http://dx.doi.org/10.1111/ans.16342>. PMID:32975031.
23. Doubleday A, Sippel RS. Surgical options for thyroid cancer and post-surgical management. *Expert Rev Endocrinol Metab*. 2018;13(3):137-48. <http://dx.doi.org/10.1080/17446651.2018.1464910>. PMID:30058897.
24. Gezer D, Arslan S. The effect of education on the anxiety level of patients before thyroidectomy. *J Perianesth Nurs*. 2019;34(2):265-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2018.05.017>. PMID:30245033.
25. Hedman C, Strang P, Djärv T, Widberg I, Lundgren CI. Anxiety and fear of recurrence despite a good prognosis: an interview study with differentiated thyroid cancer patients. *Thyroid*. 2017;27(11):1417-23. <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2017.0346>. PMID:28874092.
26. Kim K, Gu MO, Jung JH, Hahn JR, Kim SK, Kim JH, et al. Efficacy of a home-based exercise program after thyroidectomy for thyroid cancer patients. *Thyroid*. 2018;28(2):236-45. <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2017.0277>. PMID:29258382.
27. Choi KW, Kim Y, Fava M, Mischoulon D, Na EJ, Kim SW, et al. Increased morbidity of major depressive disorder after thyroidectomy: a nationwide population-based study in South Korea. *Thyroid*. 2019;29(12):1713-22. <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2019.0091>. PMID:31422760.
28. Choi HG, Park B, Ji YB, Tae K, Song CM. Depressive disorder in thyroid cancer patients after thyroidectomy: a longitudinal follow-up study using a national cohort. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;160(2):239-45. <http://dx.doi.org/10.1177/0194599818802190>. PMID:30274554.
29. Trajano FMP, Almeida LNA, Alencar SAL, Braga JEF, Almeida AA. Group voice therapy reduces anxiety in patients with dysphonia. *J Voice*. 2020;34(5):702-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.03.003>. PMID:30979532.

Contribuição dos autores

GBO e TJO foram responsáveis pela coleta, tabulação e interpretação dos dados; MOSS e RMR foram responsáveis pelo encaminhamento dos pacientes e realização do exame laringeo; MFG foi responsável pela interpretação dos dados e redação do artigo; EHMA foi responsável pela concepção, delineamento do estudo, orientação e revisão final do artigo.