



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA**

LAYLA KARINA BRANDÃO ANDRADE COSTA

**ALTERAÇÕES VOCAIS E DE DEGLUTIÇÃO DECORRENTES
DAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NO CÂNCER DE
LARINGE**

**Salvador – Bahia
2018**

LAYLA KARINA BRANDÃO ANDRADE COSTA

**ALTERAÇÕES VOCAIS E DE DEGLUTIÇÃO DECORRENTES
DAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NO CÂNCER DE
LARINGE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia- UFBA, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Natasha Mascarenhas Andrade Braga

**Salvador – Bahia
2018**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	5
3	DISCUSSÃO.....	8
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	10
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11

ALTERAÇÕES VOCAIS E DE DEGLUTIÇÃO DECORRENTES DAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NO CÂNCER DE LARINGE

VOCAL AND DEGLUTITION ALTERATIONS ARISING FROM THERAPEUTIC APPROACHES IN LARYNG CANCER

Layla Karina Brandão Andrade Costa¹
Natasha Mascarenhas Andrade Braga²

RESUMO

Introdução: As alterações vocais e de deglutição no câncer de laringe estão diretamente relacionadas à localização e a extensão da lesão pelo carcinoma, podendo existir uma grande variabilidade de sintomatologia. **Objetivos:** Descrever as alterações funcionais na fonação e na deglutição que podem decorrer das principais abordagens terapêuticas dos carcinomas que acometem a laringe, tendo como objetivo específico correlacionar as alterações na voz e na deglutição com as diferentes abordagens terapêuticas do câncer de laringe. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, na qual foram incluídos estudos internacionais e nacionais cuja temática abordasse os aspectos relacionados às alterações da voz e da deglutição em decorrência das abordagens terapêuticas no câncer de laringe. Foram excluídos estudos que abordassem aspectos relacionados às alterações da voz e da deglutição em outros tipos de carcinomas. **Resultados:** Observou-se que as abordagens mais relatadas foram cirurgia aberta de laringe, cirurgia minimamente invasiva, radioterapia, quimioterapia ou associações de ambas as técnicas citadas, notando-se na literatura pouca uniformidade quanto aos seus respectivos impactos funcionais na voz e na deglutição. **Conclusão:** Nas últimas duas décadas com o diagnóstico precoce do câncer de laringe observaram uma redução nos índices de laringectomias totais, e um aumento nos índices de abordagens menos invasivas como a radioterapia. Faz-se importante a realização de estudos que busquem investigar o motivo pelo qual os índices de sobrevivência não acompanham os avanços tecnológicos das abordagens terapêuticas, como também, estudos que abordem as correlações entre as modalidades, contribuindo para um melhor entendimento da conduta mais adequada.

Descritores: Câncer de laringe; disfagia; disфонia.

ABSTRACT

Introduction: Vocal and swallowing changes in laryngeal cancer are mostly related to local and extension of carcinoma lesion, the symptomatology variability may be wide. **Objectives:** To describe the functional changes in phonation and swallowing that may result from the main therapeutic approaches to treat of laryngeal carcinoma, the specific objective is to correlate speech and swallowing changes with the different therapeutic approaches of laryngeal cancer. **Method:** This is an integrative literature review, in which international and national studies were included, addressing the aspects related to speech and swallowing changes as a result of therapeutic approaches in laryngeal cancer. We excluded studies that addressed aspects related to speech and swallowing changes in other types of carcinomas. **Results:** The most widely reported approaches were open laryngeal surgery, minimally invasive surgery, radiotherapy, chemotherapy, or combinations of both techniques, with little uniformity in the literature regarding their respective functional impacts on voice and swallowing. **Conclusion:** In the last two decades with the early diagnosis of laryngeal cancer, there was a reduction in the rates of total laryngectomies and an increase in the indices of less invasive approaches such as radiotherapy. It is important to carry out studies that seek to investigate why survival rates do not keep up with the technological advances of therapeutic approaches, as well as studies that address the correlations between modalities, contributing to a better understanding of the most appropriate behavior.

Keywords: Laryngeal Cancer; dysphagia; dysphonia.

1. Graduanda do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia

2. Professora adjunta de Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia da UFBA. Doutora em Ciências Médicas pela USP-SP. Diretora Médica da NOEV, Hospital da Bahia. Salvador/BA- Brasil.

Instituição: Universidade Federal da Bahia- UFBA, Campus Canela.

Correspondência: 1376 Av. Reitor Miguel Calmon, 1272- Canela, Salvador/BA- Brazil- CEP: 40231-300.

INTRODUÇÃO

O câncer representa um importante problema de saúde pública. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA)¹ estima-se mais de 20 milhões de casos novos de câncer para 2025 no Brasil. Neste âmbito, o câncer de laringe corresponde ao tipo mais comum das neoplasias que acometem a região de cabeça e pescoço. Os principais fatores de risco associados ao câncer de cabeça e pescoço, em especial no câncer de laringe, são o etilismo e o tabagismo, sendo a associação de ambos os fatores bastante prevalente^{2,3}.

Ainda segundo dados do INCA¹, o câncer de laringe representa 25% dos tumores malignos que acometem a área de cabeça e pescoço, e 2% de todas as neoplasias malignas. Na maioria dos casos observa-se que esse tipo de câncer prevalece em pessoas do sexo masculino acima de 50 anos de idade, estando principalmente associada ao tabagismo e ao etilismo. Além disso, estudos recentes mostraram existir maior incidência e mortalidade nos afrodescendentes com relação aos caucasianos^{4,5,6}.

Existe uma variabilidade sintomática, cujo quadro clínico depende da localização e extensão da lesão⁷. O conhecimento do nível de estadiamento do tumor é relevante para compreensão das repercussões funcionais envolvidas nas diferentes abordagens terapêuticas. O sistema de estadiamento mais utilizado atualmente é o preconizado pela União Internacional Contra o câncer (UICC), denominado Sistema TNM, no qual fornece informações referentes às características do tumor primário (variando de T0 à T4), as características dos linfonodos das cadeias de drenagem linfática do órgão em que se localiza (variando de N0 à N3), e a presença ou ausência de metástase à distância (variando de M0 à M1), podendo também ser classificadas com graduações alfabéticas (a, b, c), expressando o nível de evolução do tumor e dos linfonodos comprometidos¹.

Segundo Nemr e Fúria⁸, o câncer de laringe geralmente apresenta: rouquidão, estridor e falta de ar, dor, disfagia e odinofagia, tosse, perda de peso, halitose e dentre outros sintomas. Devido à escassez de serviços de saúde especializados, o diagnóstico da maioria das neoplasias de cabeça e pescoço é feito predominantemente em estágios avançados da doença (70% dos casos nos estágios III e IV), podendo também estar relacionado a outros fatores⁹.

Para uma deglutição e produção vocal eficientes é necessário um funcionamento coordenado e efetivo de estruturas e músculos da laringe. Esta apresenta uma ação complexa por compartilhar funções de dois sistemas: o digestório e o respiratório, sendo assim, uma alteração nessa região causará um grande impacto tanto nessas duas funções orgânicas, como também, na fonação, articulação dos sons da fala e linguagem oral⁸.

Destarte, trata-se de uma revisão de literatura integrativa, visto que possui como objetivo geral descrever as alterações na voz e as alterações na deglutição em pacientes acometidos pelo câncer de laringe. Possui como objetivo específico correlacionar as alterações na voz e na deglutição com as diferentes abordagens terapêuticas do câncer de laringe.

A seleção bibliográfica utilizou as bases de dados do SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS e da Pubmed por meio de descritores indexados: (voz OU disfonia) E (deglutição OU disfagia) E “câncer de laringe”, (voice OR dysphonia) AND (swallowing OR dysphagia) AND “laryngeal cancer”. Como critérios de inclusão foram identificados estudos nacionais e da literatura americana dos últimos vinte anos, cuja temática abordasse os aspectos relacionados às alterações da voz e da deglutição em decorrência das principais abordagens terapêuticas no câncer de laringe: radioterapia, quimioterapia, excisão a laser de CO₂, laringectomia parcial e laringectomia total. Foram considerados como critérios de exclusão, aqueles que abordassem aspectos relacionados às alterações da voz e da deglutição em outros tipos de carcinomas, bem como, estudos de outros idiomas.

REVISÃO DE LITERATURA

Na busca inicial com os descritores indexados foram identificados 47 estudos que se relacionavam à pesquisa em questão, sendo excluídos 21 artigos, pois estes não cumpriam com os critérios de inclusão. Resultou-se um total de 26 trabalhos lidos na íntegra, relacionados às abordagens terapêuticas do câncer de laringe, dos quais apenas 7 tinham como tema principal relacionado às alterações vocais e de deglutição decorrentes das abordagens terapêuticas, cujos trabalhos se tratavam de artigos originais, ensaios clínicos e revisões bibliográficas. Ademais, notaram-se poucos estudos que correlacionaram as alterações da voz e da deglutição com as diferentes modalidades terapêuticas do câncer de laringe.

De acordo com a literatura na área de laringologia e cirurgia de cabeça e pescoço, os autores enfatizam a importância da voz e deglutição para manutenção da qualidade de vida do paciente acometido pelo câncer de laringe^{4, 10, 11, 12,13, 14, 15, 16}. Além das funções de deglutição e fonação, a laringe possui funções relacionadas à manutenção da vida, caracterização da expressão de identidade/personalidade e integrações sociais^{5, 6}. Observa-se ainda que, segundo a literatura, a disфонia, disfagia e dispnéia são os sintomas mais comuns nos carcinomas da laringe¹⁵.

Atualmente não existe uniformidade na literatura em relação às abordagens terapêuticas e seus respectivos impactos na voz e na deglutição. Tais impactos tem relação com o local da lesão e a extensão do tumor, que de acordo com o estadiamento da neoplasia consequentemente direcionam as abordagens terapêuticas a serem utilizadas. Dentre as mais citadas, tem-se a cirurgia aberta de laringe, cirurgia minimamente invasiva ou conservadora a laser de CO₂, radioterapia, quimioterapia e tratamentos multimodais^{11, 12,13, 14, 15}.

Além disso, outro quesito importante que interfere na função vocal e de deglutição está relacionado ao modo como o organismo atua mediante a abordagem terapêutica utilizada, cuja variação individual é muito subjetiva. Em contrapartida, alguns especialistas mostram que os tratamentos de preservação de órgão (radioterapia, quimioterapia, excisão a laser e laringectomia parcial) otimizam os resultados funcionais da voz e da deglutição resultando em qualidade de vida superior, em comparação ao tratamento sem preservação de órgão como na laringectomia total^{5, 11, 12, 17}.

Quando o tumor é diagnosticado em seus estágios iniciais (T1 e T2), os profissionais, comumente, elegem técnicas com preservação de laringe^{3, 5, 11, 12, 14,18}. Dentre as técnicas podemos destacar a cirurgia minimamente invasiva que utiliza como recurso a endoscopia com laser de CO₂, cujos impactos funcionais na voz e na deglutição são atenuados se comparados à técnica sem preservação de órgão, apesar disto, algumas queixas vocais são relatadas pelos pacientes como: maior esforço vocal, dificuldade na intensidade e a necessidade de maior suporte respiratório. No que concerne à deglutição, observa-se que a disfagia pode ser decorrente da cicatriz e do edema, causando redução da função dos constritores faríngeos e motilidade da faringe¹⁵. Em contrapeso, esse tipo de tratamento possui vantagens relacionadas à preservação da inervação sensorial e da elevação laríngea, evitando o possível uso da traqueostomia, restabelecem mais precocemente a

deglutição, diminuindo o tempo de permanência hospitalar, além de apresentar melhor custo-eficácia^{17, 19}.

Ainda em relação à técnica de preservação de órgão, tem-se a radioterapia. O uso dessa abordagem é utilizado como tratamento inicial ou como adjuvante pós-operatório, e quando aplicada nos tumores em níveis de estadiamento T1 e T2, aumenta o controle da doença¹⁵. Com a escolha de radioterapia, observou-se que, comumente, os pacientes apresentaram impactos na voz e na deglutição relacionados aos efeitos nocivos da radioterapia, tais como: xerostomia, fibrose, edema e mucosite, além de danos nos constritores faríngeos. Em estudo, Carrara– de Angelis e colaboradores¹⁴, observou que em decorrência dos efeitos colaterais, os indivíduos apresentavam uma voz rouca, soprosa ou áspera-tensa (16%, 15% e 9% respectivamente). Em relação à deglutição, os efeitos da radiação também comprometem a fisiologia, com alterações na fase oral até a faríngea que dificultam o trânsito do bolo até o estômago. Os estudos também apontam que, apesar das pequenas taxas de insucesso com essa abordagem, a radioterapia tem como ponto negativo a toxicidade em longo prazo grave na mucosa irradiada^{3, 5, 12, 20, 21}.

Foi constatada que a gravidade da disfagia era maior com a radioterapia em comparação à técnica de cirurgia aberta, observando alteração da fase oral, durante a formação e propulsão do bolo, estase em todas as áreas e alteração de elevação laríngea^{12, 16, 22}. Em outros estudos, observou-se que a radioterapia foi melhor que a técnica de excisão a laser devido à redução do impacto sobre a voz após tratamento e que a associação da radioterapia com a cirurgia a laser foi pior para a voz, fala e deglutição^{12, 15}.

Em relação à quimioterapia, os estudos relatam alterações vocais e na deglutição apenas quando associados com a radioterapia. A quimioterapia representa um tratamento sistêmico que afeta tanto as células cancerígenas, quanto as células saudáveis, no qual, quando associada à radioterapia potencializa os efeitos nocivos desta última, se fazendo necessário o aumento da hidratação local e sistêmica, a fim de se diminuir seus impactos^{15, 16, 22}. A quimiorradioterapia possui um papel fundamental em tumores de estágios mais avançados (T3 e T4) como tratamento inicial, porém nem todos os pacientes se beneficiam com essa técnica pelo efeito tóxico a curto e longo prazo^{3, 19}.

A técnica de cirurgia aberta de laringe (laringectomias parciais e laringectomias totais) se configura como uma alternativa para os tumores de laringe em estágios

avançados (T3 e T4), segundo alguns autores^{20, 23}. A escolha da cirurgia está relacionada ao local e extensão do carcinoma, e desse modo, podem ser feitas laringectomias parciais horizontais, que irão comprometer mais a deglutição, ou laringectomias parciais verticais, que comprometem mais a fonação. Após as laringectomias parciais, comumente se observa o comprometimento na voz relacionado à incompetência glótica, tempo máximo de fonação reduzido e disfonia subsequente¹⁵. Em relação à deglutição, nas laringectomias parciais observa-se comprometimento da proteção de vias aéreas, caracterizado por escape prematuro do alimento, retenção do bolo, e redução da capacidade de limpeza por meio do reflexo de tosse. A laringectomia parcial apresenta um papel importante no tratamento do câncer avançado e volumoso (T3), no entanto apresenta maior morbidade devido à realização da traqueostomia, via alternativa de alimentação e o tempo de hospitalização maior, se comparado à técnica de excisão a laser de CO₂^{15, 19, 23}.

A laringectomia total de acordo com especialistas corresponde à abordagem mais utilizada nos tumores de estadiamento T4 e se caracteriza como a abordagem mais agressiva no câncer de laringe, pelo impacto na fonação e na deglutição. Além do prejuízo funcional, resultante da perda da voz laríngea/natural e o uso permanente da traqueostomia, essa abordagem acarreta sequelas psicológicas^{3, 5, 6, 10, 24}.

É importante salientar que na laringectomia total os impactos na deglutição não são tão significativos, exceto em casos relacionados a complicações como: intercorrências na cirurgia, sequelas após a radioterapia (dificuldades na abertura do segmento faringo-esofágico, em decorrência de fibrose na musculatura) ou pela presença de fístula traqueo-esofágica (complicação tardia da traqueostomia, podendo causar impactos e complicações na deglutição). Existe uma variabilidade nos quadros clínicos em decorrência da cirurgia, assim como, em relação aos aspectos motivacionais do paciente frente à terapia, pois essa técnica acarreta em alterações de imagem corporal¹¹.

DISCUSSÃO

Nos últimos vinte anos ocorreram mudanças amplas no gerenciamento do câncer de laringe, passando de técnicas altamente invasivas, como as laringectomias totais, para técnicas menos agressivas, como o uso de radioterapia e quimioterapia. Muito se têm discutido a respeito da importância da eleição de tratamentos com

preservação de órgãos com o intuito de minimizar os prejuízos funcionais na fala, voz e deglutição, que diretamente se relacionam com a qualidade de vida desses sujeitos^{5, 11, 12, 21}.

Em contrapeso a esse paradigma, outros estudos vêm observando que a preservação de órgão não garante necessariamente a manutenção de uma função adequada. Pacientes são submetidos diariamente a doses altamente tóxicas, que quando associadas, como na quimiorradiação, a toxicidade se duplica. Ademais, notou-se que em pacientes com lesões T1 e T2 a sobrevida é mais alta após a modalidade cirúrgica em comparação a radioterapia. Outro estudo foi compatível com esse achado, acrescentando que a cirurgia transoral a laser representa metade do custo em relação à radioterapia, com desfechos vocais e de qualidade de vida comparáveis a essa última opção terapêutica^{5, 25}.

Apesar do advento de protocolos de preservação de laringe, bem como, da criação de diretrizes baseadas em evidências, não houve redução nas taxas de sobrevivência em pacientes acometidos por essa morbidade^{5, 11, 12, 21, 25}.

Embora praticamente todos os cânceres humanos tenham aumentado à sobrevida livre da doença depois de cinco anos, para o câncer de laringe essa sobrevida está diminuindo, provavelmente em decorrência do maior número de opções terapêuticas não cirúrgicas (HOFFMAN et al, 2006 apud)²⁵.

Em uma pesquisa, Shuman e colaboradores⁴, buscaram descrever como pacientes submetidos ao tratamento do câncer laríngeo refletiam sobre suas prioridades e preferências em relação ao tratamento prévio relacionado à tomada de decisão, utilizando protocolos de qualidade de vida relacionada à voz (VRQOL) e de qualidade de vida relacionada à disfagia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço (MDADI). Dentre as prioridades, obtiveram-se os seguintes achados: 91% desejavam a cura, 66% a sobrevivência, 44% engolir sem dificuldades, 41% manutenção da voz natural. Quanto aos itens menos importantes, observou-se: 59% desejavam a aparência inalterada, 45% retorno das atividades do dia a dia e 33% gostariam da preservação do olfato. Verificaram-se melhores scores do VRQOL em pacientes que elegeram a fala como prioridade no tratamento, bem como, melhor MDADI nos pacientes que desejavam como prioridade comer e beber sem dificuldades.

Esse estudo piloto averiguou de que forma as prioridades do paciente, juntamente com os resultados funcionais nas abordagens terapêuticas podem

influenciar na forma como os pacientes refletem suas escolhas no gerenciamento do câncer. A possibilidade de um planejamento individualizado de acordo com as demandas do paciente contribuirá para a manutenção da sua qualidade de vida, no qual, esse conceito se configura de forma muito subjetiva. Desse modo, esse estudo pode servir como contribuição à literatura, que apontam a dificuldade do aconselhamento após as abordagens terapêuticas pelo fato de se estimar a taxa de sucesso. Quando a decisão é uma atividade compartilhada pelo paciente e pelo profissional, poderá influenciar diretamente no modo como o mesmo lidará com as suas possíveis alterações anatômicas e/ou funcionais.

Quanto à reabilitação, os estudos demonstraram que a avaliação de um fonoaudiólogo independe da abordagem terapêutica^{3, 5, 10, 11, 13, 14}. O fonoaudiólogo é o profissional mais indicado para a reabilitação em conjunto com as outras técnicas terapêuticas. A avaliação desse profissional deve preceder as abordagens (radioterapia, quimioterapia, laser, laringectomias ou associações), com o objetivo de avaliar a voz e a deglutição do paciente, com o intuito de esclarecer os impactos futuros, sejam eles anatômicos e/ou funcionais¹³.

Em uma pesquisa, Logemann e colaboradores¹³, constataram que os pacientes preferiam saber se disponibilizariam de um fonoaudiólogo para a reabilitação, do que conhecer suas possíveis “deficiências”. Sabe-se que pacientes conscientes em relação a suas futuras mudanças anatômicas e/ou funcionais e conscientes sobre a responsabilidade frente à reabilitação, são candidatos a um bom prognóstico. Por outro lado, pacientes insatisfeitos diante das alterações, são candidatos a uma reabilitação ruim. A atuação após a terapia varia de acordo com o tipo de tratamento e as queixas do paciente, além das alterações observadas durante a avaliação pelo fonoaudiólogo, sendo às vezes necessária a realização de exames complementares, como por exemplo, a videofluoroscopia da deglutição ou videoendoscopia da deglutição^{2, 26}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica na área de laringologia e cirurgia de cabeça e pescoço, no que se refere ao câncer de laringe, notaram-se divergências em relação aos resultados funcionais nas diferentes abordagens terapêuticas usadas para controle da doença. Nos últimos vinte anos houve uma grande mudança no

gerenciamento do câncer de laringe, com redução da incidência de laringectomias totais, e aumentaram os índices de métodos de preservação de laringe, como a radioterapia e a quimioterapia.

Apesar dessa realidade, estudos recentes observaram que as taxas de sobrevivência não acompanharam o avanço tecnológico das abordagens terapêuticas. A possibilidade de um planejamento individual, na qual a tomada de decisão é compartilhada pelo paciente e o clínico, a partir da decisão do paciente com relação às prioridades após o tratamento, se faz um dispositivo importante para autonomia do paciente e orientação especializada segundo estudos.

Por último, em virtude da escassez de estudos na literatura nacional, são imprescindíveis estudos que investiguem o perfil dos pacientes acometidos pelo câncer de laringe e seus respectivos impactos funcionais na voz e na deglutição decorrentes das diferentes abordagens terapêuticas na população brasileira. Além disso, muitos estudos têm sido realizados com o propósito de se investigar a eficácia das diferentes modalidades terapêuticas e os seus respectivos prognósticos separadamente, contudo, percebe-se a carência de estudos que abordem as correlações entre as modalidades terapêuticas, contribuindo assim para um melhor entendimento no que se refere à eleição da conduta mais adequada e os seus respectivos custos/benefícios a curto e longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional do Câncer - INCA. <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>>. Acesso em 22 maio/2016.
2. BRANDÃO, AP; DEDIVITIS, RA. Autopercepção da desvantagem vocal (VHI) e qualidade de vida relacionada à deglutição (SWAL-QOL) de pacientes laringectomizados totais. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v. 36, Nº 1, p. 32 - 37, janeiro / fevereiro / março 2007.
3. STEUER, CE.; DEIRY, ME; PARKS, JR.; HIGGINS, K A.; SABA, NF. An Update on Larynx Cancer. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**. CA CANCER J CLIN;67:31–50, 2017.
4. SHUMAN, AG.; LARKIN, K; DOROTHY, T; PALMER, FL.; FINS, JJ.; BAXI, SS.; LEE, N; SHAH, JP.; FAGERLIN, A; PATEL, SG.. Patient Reflections on Decision Making for Laryngeal Cancer Treatment. **Otolaryngol Head Neck Surg**. Author manuscript; available in PMC, July 26, 2017.
5. SHEAHAN, P. **Management of Advanced Laryngeal Cancer**. Rambam Maimonides Med J;5 (2):e0015.doi:10.5041/RMMJ.10149, 2014.

6. LORENZ, KJ. **Rehabilitation after Total Laryngectomy—A Tribute to the Pioneers of Voice Restoration in the Last Two Centuries.** *Front. Med.* 4:81. doi: 10.3389/fmed.2017.00081, 2017.
7. STUART, MR; Justin CLY; Lesley S; YOUNG, D; MacKenzie, K. **Effects of tumor staging and treatment modality on functional outcome and quality of life after treatment for laryngeal cancer.** *HEAD & NECK—DOI 10.1002/HED DECEMBER,* 2013.
8. NEMR, K; FÚRIA; CLB. **Câncer de Cabeça e Pescoço.** In: REHDER, Maria Inês; BRANCO, Anete, editores. **Disfonia e disfagia.** Rio de Janeiro: Revinter, p. 93-118, 2011.
9. MIRANDA, GN; LABRÍN, LC. **Câncer de laringe.** Vol.14, N°2, Abril 2003.
10. RINKEL, RNPM; LEEUW, IMV; BRAKEL, ND; BREE, R; EERENSTEIN SEJ; Leemans, NACR. **Patient-reported symptom questionnaires in laryngeal cancer: Voice, speech and swallowing.** *Oral Oncology* 50 759–764, 2014.
11. FUNG, K; LYDEN, TH; LEE, J; URBA, SG; WORDEN, F; EISBRUCH, A; TSIEN, C; BRADFORD, CR; CHEPEHA, DB; HOGIKYAN, ND; PRINCE, MEP; TEKNOS, TN; WOLF, GT. **Voice and swallowing outcomes of an organ-preservation trial for advanced laryngeal cancer.** *Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys.* Vol. 63, N° 5, pp. 1395–1399, 2005.
12. JEPSEN, MC; GURUSHANTHAIAH, D; ROY, N; SMITH; ME. **Voice, Speech, and Swallowing Outcomes in Laser-Treated Laryngeal Cancer.** *Laryngoscope* 113. June, 2003.
13. LOGEMANN, JA; PAULOSKI, BR; RADEMAKER, AW; COLANGELO, LA. **Speech and Swallowing Rehabilitation for Head and Neck Cancer Patients.** *Cancer Network, ONCOLOGY* 11(5):651-659, 1997.
14. ANGELIS, EC; FEHER, MO; BARROS, APB; NISHIMOTO, IN; KOWALSKI, LP. **Voice and Swallowing in Patients Enrolled in a Larynx Preservation Trial.** [July 1, 2003, Vol 129, N° 7.](#)
15. STARMER, HM; TIPPETT, DC; WEBSTER, KT. **Effects of Laryngeal Cancer on Voice and Swallowing.** *Otolaryngol Clin N Am* 4, p. 793–818, 2008.
16. LAZARUS, CL. **Effects of chemoradiotherapy on voice and swallowing.** *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009 June; 17(3): 172–178.
17. YEAGER, LB; Grillone, GA. **Organ Preservation Surgery for Intermediate Size (T2 and T3) Laryngeal Cancer.** *Otolaryngol Clin N Am* 38 (2005) 11–20.
18. JERÓNIMO, A; CAVILHAS, P. **Cirurgia laser CO2 no tratamento de tumores malignos glóticos.** VOL 49. N° 4. DEZEMBRO, 2011.
19. AMBROSCH, Petra. **The role of laser microsurgery in the treatment of laryngeal cancer.** *Head and neck oncology.* 2007 Lippincott Williams & Wilkins 1068-9508.
20. ROBERTSON, SM; GLASG, FRCS; YEO, Justin CL. **Voice, swallowing, and quality of life after total laryngectomy: results of the west of scotland laryngectomy audit.** *HEAD & NECK—DOI 10.1002/hed* January, 2012.
21. NGUYEN, NP; BETZ M; ALMEIDA FVP. **Feasibility of Intensity-Modulated and Image-Guided Radiotherapy for Functional Organ Preservation in Locally Advanced Laryngeal Cancer.** *PLoS ONE* 7(8): e42729. doi:10.1371/journal.pone.0042729, 2012.
22. ANGELIS, EC; NISHIMOTO, IN; KOWALSKI, LP. **Deglutição após quimioterapia terapia e radioterapia terapia simultânea para carcinomas de laringe e hipofaringe.** *RevAssocMedBras*; 51(2): 93-9, 2005.

23. GRANADOS, EC; BESWICK, DM; CHRISTOPOULOS, A; CUNNINGHAM, DE; RAZFAR, A; OHR, JP; DWIGHT, DE. Heron and Robert L. Ferris. **Oncologic and Functional Outcomes of Partial Laryngeal Surgery for Intermediate-Stage Laryngeal Cancer**. Otolaryngology— Head and Neck Surgery 148(2) 235–242 American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation, 2013.
24. APRIGLIANO, F; MELLO, LFP. **Tratamento Cirúrgico do Câncer da Laringe: Análise de 1055 casos**. Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo, v.10, n.1, p. 36-45, 2006.
25. CHONE, CT. **Mudando os paradigmas no tratamento do câncer de laringe**. Braz J Otorhinolaryngol. 2014; 80:96-7.
26. PACHECO, MS; GOULART, BNG; ALMEIDA, CPB. Tratamento do câncer de laringe: revisão de literatura publicada nos últimos 10 anos. **Rev. CEFAC**. 2015 Jul-Ago; 17(4):1302-1318.

Normas para publicação

Orientação aos autores

A **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço (ISSN 0100-2171)**, órgão científico oficial da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e da Federação Latino-Americana de Sociedades de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, é um veículo multidisciplinar de publicação trimestral, em um único volume anual, com o objetivo de divulgar artigos originais de autores nacionais e estrangeiros, aprovados por pareceristas do Conselho Editorial, contendo informações clínicas e experimentais relacionadas com o segmento anômico da cabeça e pescoço, interessando não só à Especialidade de Cirurgia de Cabeça e Pescoço como também às de Cirurgia Geral, Otorrinolaringologia, Cirurgia Crânio-Maxilo-

-Facial, Neurocirurgia e Ciências Básicas afins.

O endereço editorial é: Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Av. Brigadeiro Luís Antônio, 278 – 6º andar 01318-901 São Paulo SP. Telefex (11) 3107-9529.

Todos os manuscritos e comunicações editoriais devem ser enviados on-line. Veja a Submissão de Manuscritos, abaixo. Visite o site: <http://www.sgponline.com.br/rbccp/sgp/> e <http://www.sbccp.org.br>

Política editorial

Todos os artigos são revisados por dois revisores. O Conselho Editorial é composto por especialistas, com publicações nas bases de dados, que recebem os textos de forma anônima e decidem por sua publicação. A aceitação é baseada na originalidade e significância do material apresentado. Somente serão submetidos à avaliação os trabalhos que estiverem dentro das normas para publicação na Revista. A responsabilidade de conceitos ou asserções emitidos em trabalhos na Revista, bem como a exatidão das referências cabem inteiramente ao(s) autor(es). Não serão aceitos trabalhos já publicados ou simultaneamente enviados para avaliação em outros periódicos.

Autoria

Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do manuscrito e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo.

O **crédito de autoria** deve ser baseado apenas por contribuições substanciais durante: (a) concepção, planejamento, execução, análise e interpretação dos resultados; (b) redação e elaboração do artigo ou revisão de forma intelectualmente importante; (c) aprovação final da versão a ser publicada.

A participação limitada somente à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria do manuscrito.

Os Editores podem solicitar justificativa para a inclusão de autores durante o processo de revisão do manuscrito, especialmente se o total de autores exceder seis.

Categorias dos artigos

Os seguintes tipos de artigos são publicados:

– Artigos Originais: a) introdução com objetivo; b) método; c) resultados; d) discussão; e) conclusões; f) referências bibliográficas. As informações contidas em tabelas e figuras não devem ser repetidas no texto. Estudos envolvendo seres humanos e animais devem fazer referência ao número do protocolo de aprovação pelo respectivo Comitês de Ética em Pesquisa da instituição à qual está vinculada a pesquisa. Artigos originais são definidos como relatórios de trabalho original com contribuições significativas e válidas. Os leitores devem extrair de um artigo geral conclusões objetivas que vão ao encontro dos objetivos propostos.

– Artigos de Revisão da Literatura: a) introdução; b) revisão de literatura; c) discussão; d) comentários finais; e) referências bibliográficas. Artigos de revisão devem abranger a literatura existente e atual sobre um tópico específico. A revisão deve identificar, confrontar e discutir as diferenças de interpretação ou opinião.

– Artigos de Atualização: a) introdução; b) revisão de um determinado tema; c) discussão; d) comentários finais; e) referências bibliográficas. O artigo de atualização é uma produção científica que explora um determinado tema, desenvolvido a partir de dados atuais disponíveis pelos autores. Tem por finalidade organizar um discurso explorando um assunto específico, com base em obras publicadas recentemente.

– Artigos de Relato de Caso: a) introdução; b) revisão de literatura com diagnóstico diferencial c) apresentação de caso clínico; d) discussão; e) comentários finais; f) referências bibliográficas. Relatos de caso deverão apresentar características inusitadas ou cientificamente relevantes. Será dada prioridade a relatos de cunho multidisciplinar, interdisciplinar e/ou prático.

– Artigos de Opinião e Carta ao Editor: deverão ser feitos sob convite do Editor.

Preparação do manuscrito

A **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço** adota as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, conforme o site www.icmje.org (de outubro de 2007).

A **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço** apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE. Os endereços estão disponíveis no site do ICMJE <http://www.icmje.org>. **O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.**

Abreviações devem ser apresentadas por extenso na primeira vez em que aparecem no texto, sendo indicadas imediatamente depois entre parênteses. Devem ser consistentemente utilizadas no corpo do manuscrito.

Serão aceitos trabalhos em português, espanhol e inglês.

Página do título. A página do título deve conter: (1) título em português e em inglês, devendo ser conciso e explicativo e representando o conteúdo do trabalho; (2) nome completo de todos os autores, com o mais elevado título acadêmico e afiliação institucional de cada um; (3) instituição(ões) onde o artigo foi desenvolvido; (4) nome, endereço completo, números de telefone/fax e endereço eletrônico (e-mail) do autor correspondente; o autor correspondente receberá toda correspondência relativa ao manuscrito, bem como a prova do artigo e solicitação de separatas; (5) congresso ou encontro onde o trabalho foi apresentado, se aplicável; e (6) patrocínios, assistência recebida e conflito de interesse, se aplicável.

Resumo e Abstract. Artigos originais devem ter um resumo em português e um *abstract* em inglês, cada um com 200 a 250 palavras. Devem ser apresentados em páginas separadas, em um parágrafo único e estruturados nas seguintes partes: Introdução; Objetivo; Casuística (ou Material) e Método; Resultados; e Conclusão. Três ou mais descritores em português e *key words* em inglês, em seguida, respectivamente, ao resumo e ao *abstract* devem ser apresentados, conforme padronização nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (<http://www.bireme.br>) e *Medical Subject Headings* do *Index Medicus* (MeSH).

Texto. Consulte "Categorias dos Artigos" para orientação sobre o tamanho do manuscrito. O texto deve ser claro e conciso. Recomenda-se subdividir os artigos originais em: Introdução; Métodos; Resultados; Discussão; e Conclusão. Use os nomes genéricos de drogas e equipamentos quando possível; cite os nomes do proprietário após a primeira menção. Identifique equipamentos pelo nome e local do fabricante.

Aspectos éticos. Todos os artigos devem mencionar claramente a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do local onde o trabalho foi realizado ou equivalente, contendo o Consentimento Informado e com observação da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10 de outubro de 1996 (<http://www.datasus.gov.br/conselho/resolucoes.htm> ou <http://www.resodic.org.br/rede8119.html>); da Declaração de Helsink, revisada em 2000 - WMA (World Medical Association), 2000. *Declaration of Helsinki*. Edinburgh, Scotland: 52nd General Assembly-WMA. 13 October 2000 (<http://www.wma.net>) ; e das Normas Internacionais de Proteção aos Animais.

Agradecimentos. Registre agradecimento ao estatístico e qualquer outra pessoa que tenha contribuído para o trabalho e que não sejam co-autores, indicando os nomes e respectivas titulações acadêmicas e vínculo institucional.

Referências. Os autores são responsáveis pela exatidão, acurácia e formato das referências. Comece a listagem das referências em uma página separada, logo após os Agradecimentos. As referências são identificadas no texto, nas tabelas e legendas através de algarismos arábicos colocados na mesma linha do período, na forma sobrescrita. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva na ordem em que são citadas pela primeira vez no trabalho, não na ordem alfabética nem na cronológica. Siga o formato detalhado no *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (JAMA.

1997;277:927-34). Mencionar todos os autores. Cite dados não publicados, comunicações pessoais e manuscritos submetidos (mas ainda não aceitos) como notas de rodapé, no texto. Serão aceitas no máximo 30 referências para artigos originais, 50 para artigos de revisão ou de atualização e 15 para relatos de casos.

Exemplos de formas de referências:

- **em Revista:** Alkureishi LW, Ross GL, MacDonald DG, Shoab T, Gray H, Robertson G, Soutar DS. Sentinel node in head and neck cancer: use of size criterion to upstage the no neck in head and neck squamous cell carcinoma. *Head Neck*. 2007;29(2):95-103.

- **livro:** Carvalho MB. Tratado de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrino-laringologia. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001.

- **capítulo de livro:** Barroso FL, Souza JAG. Perfurações pépticas gástricas e duodenais. In: Barroso FL, Vieira OM, editores. *Abdome agudo não traumático*

- **Novas propostas.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Robe Editora; 1995. p. 201-220.

- **tese e monografia:** Barros APB. Efetividade da comunicação oral, qualidade de vida e depressão pós-faringolaringectomia e laringectomia total. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2002.

- Material Eletrônico:

Artigo: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 1995 jan/mar [cited 1996 jun 5]; 1(1):24 telas. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

Arquivo de Computador: Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Monografia em formato eletrônico: CDI, Clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0 San Diego: CMEA; 1965.

Tabelas. As tabelas devem ser numeradas de forma consecutiva na ordem em que são citadas no texto. Devem ser colocadas em páginas separadas, logo após as Referências e numeradas na ordem em que elas são mencionadas no texto. Cada tabela deve ter um título conciso na parte superior e suas abreviações devem ser colocadas como notas de rodapé, escritas como *Times New Roman* 10.

Figuras. As figuras devem ser numeradas de modo consecutivo de acordo com a primeira citação no texto. A lista de legendas das figuras deve ser

remetida em folha separada logo após as tabelas. Cada figura deve ter uma legenda na sua parte inferior. Cada figura será impressa em preto e branco, a não ser que seja selecionada pelo Editor ou haja uma solicitação por parte dos autores para reprodução a cores. Figuras a cores são estimuladas, porém, os autores serão responsáveis pelas despesas para reprodução a cores, caso sejam os solicitantes. As figuras podem aparecer no website da Revista sem custo adicional. Para reprodução de figuras já publicadas deve ser reconhecida a fonte e os autores devem encaminhar cópia da autorização escrita do proprietário para reprodução. Fotos envolvendo seres humanos devem observar os cuidados de privacidade do indivíduo. Caso contrário, os autores devem providenciar uma autorização por escrito do paciente ou de seu responsável. As figuras devem ser submetidas no formato eletrônico, em formato TIF ou JPEG. As figuras devem ser enviadas **separadamente** na submissão eletrônica. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico. Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda descritiva colocada após as referências.

Instruções para submissão on-line de manuscritos usando o sistema de gestão de publicações (sgp)

Todo o processo de submissão deverá ser feito através do endereço de internet <http://www.sgonline.com.br/rbccp/sgp/>, que dá acesso ao nosso Sistema de Gestão de Publicações (SGP), onde é feita a submissão do artigo pelos autores e a avaliação por revisores do corpo editorial, em um processo onde os nomes dos autores do artigo em questão não são demonstrados em nenhuma instância. Quando acessar este link, o sistema irá pedir seu nome de usuário e senha, caso já esteja cadastrado. Caso contrário clique no botão "Quero me cadastrar" e faça seu cadastro. Ou ainda, caso tenha esquecido sua senha, use o mecanismo para lembrar sua senha, que gerará automaticamente um e-mail contendo a mesma. O (s) autor (es) deve (m) manter uma cópia de todo o material enviado para publicação, pois os editores não se responsabilizam pelo extravio do material.

O processo de submissão é composto de oito passos, listados abaixo:

1º - Informar Classificação (Original, Revisão, Atualização, Relato de Caso)

2º - Envio de Imagens para o seu Artigo

3º - Cadastrar Co-autor (es)

4º - Informar Título e Descritores

5º - Informar Resumo e Comentários

6º - Montar Manuscrito

7º - Transferência de Copyright (Cessão de Direitos) e Declaração de Conflitos de Interesse

8º - Aprovação do (s) Autor (es).

Após a submissão, o sistema oferece a opção de salvar uma cópia de seu manuscrito em formato PDF para seu controle.

A Revista encoraja fortemente que os autores submetam eletronicamente manuscritos preparados em WordPerfect ou Microsoft Word, pois no passo "Montar Manuscrito", será exibida uma tela que simula o Word, onde é possível "copiar e colar" de qualquer editor de texto, inclusive as tabelas. O texto deverá ser digitado em espaço duplo, sendo que as margens não devem ser definidas, pois o sistema SGP as definirá automaticamente. Regras para imagens e gráficos estão descritas abaixo.

Submissão on-line passo a passo

1º Passo: Informar Classificação

Escolha uma das quatro opções: Artigo Original, Artigo de Revisão, Artigo de

Atualização ou Relato de Caso.

2º Passo: Envio de imagens para o seu artigo:

As imagens deverão obrigatoriamente estar em formato JPG. Caso necessite alterar o formato de suas imagens entre na seção DOWNLOADS no SGP em: <http://www.sgponline.com.br/rbccp/sgp/naveg/downloads.asp> e faça o download de algum dos programas freeware oferecidos para edição de imagens (requer senha de acesso).

O sistema envia grupos de até cinco imagens por vez. Para submeter mais de cinco imagens, basta clicar no botão "Enviar mais imagens". Logo após serão exibidas miniaturas das imagens, onde há um ícone (), que deverá ser clicado para editar o título e a legenda de cada imagem submetida.

3º Passo: Cadastrar Co-autor (es)

Cadastre cada co-autor, informando nome completo, cargo e titulação obrigatoriamente. O CPF poderá ser informado posteriormente. A ordem dos co-autores pode ser alterada facilmente usando as "setas" exibidas na tela.

4º Passo: Informar Título e Descritore

Informe o título do trabalho, em português e inglês, e as Descritore (Português) e Key words (Inglês), que deverão ter aproximadamente 2 a 6 palavras chaves pertinentes (ESTAS PALAVRAS DEVERÃO ESTAR CONTIDAS NO DECS E NO MESH que podem encontrados no SGP em todas as telas).

5º Passo: Informar Resumo e Comentários

O Resumo/Abstract deverá obrigatoriamente conter no máximo 250 palavras cada. O autor deverá preencher os campos: Instituição, Nome e endereço para correspondência, suporte financeiro (deverá ser provida qualquer informação sobre concessões ou outro apoio financeiro) e a carta ao editor (opcional). Importante: o limite máximo aceito pelo sistema de submissão on-line para os resumos em português e inglês é de 250 palavras cada. O excedente será cortado automaticamente pelo sistema.

6º Passo: Montar Manuscrito

Nesta tela é exibido um simulador do Word com todas as funcionalidades de formatação de texto necessárias. Para inserir seu texto neste campo, simplesmente selecione todo seu trabalho e copie e cole no campo de montagem do manuscrito (artigo). Somente selecione textos e tabelas, pois as imagens já deverão ter sido enviadas no 1º passo e serão inseridas no final do trabalho automaticamente. Importante: Nunca coloque neste campo os nomes de autores, co-autores, ou qualquer outra informação que possa identificar onde o trabalho foi realizado. Tal exigência se deve ao fato de o processo de revisão transcorrer sem o conhecimento destes dados pelo (s) revisor (es). A não observância deste detalhe fará com que seu trabalho seja devolvido como FORA DE PADRÃO para correções.

7º Passo: Copyright (Cessão de Direitos) e Declaração de Conflitos de Interesse Neste passo é exibida a tela com o termo de Copyright e outra com a Declaração de conflitos de Interesse, onde os autores deverão clicar nos boxes apropriados.

8º Passo (Último passo): Aprovação do Autor

Este é o último passo para completar a submissão do artigo. Nesta tela o autor terá a opção de visualizar seu trabalho no sistema e também pode salvar uma versão em PDF de seu trabalho recém submetido. Importante: O autor deverá clicar no link "APROVAR MANUSCRITO" para que seu trabalho seja encaminhado à Secretaria da Revista da SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO para conferência e confirmação.

Distribuição

A Revista é distribuída gratuitamente a todos os membros da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, a bibliotecas da área de Saúde e mediante assinatura.

