

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DA CEILÂNDIA**

Gabriel Marcks Lima Rodrigues e Rosimeire Pascoal dos Santos

**INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA DEGLUTIÇÃO
DE PACIENTES APÓS GLOSSECTOMIA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Brasília-DF

2019

Gabriel Marcks Lima Rodrigues e Rosimeire Pascoal dos Santos

**INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA DEGLUTIÇÃO
DE PACIENTES APÓS GLOSSECTOMIA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso em
Fonoaudiologia na Universidade de Brasília –
FCE, sob orientação da Professora Doutora
Cristina Lemos Barbosa Furia e coorientação
da Mestra Isabela Porto de Toledo.

Brasília-DF

2019

Gabriel Marcks Lima Rodrigues e Rosimeire Pascoal dos Santos

**Intervenção fonoaudiológica na deglutição de pacientes após
glossectomia: Uma revisão sistemática**

Speech-pathology intervention in swallowing patients after
glossectomy: A systematic review

Data da defesa: 27 de Novembro de 2019

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Cristina Lemos Barbosa furia
Universidade de Brasília
Orientadora

Prof^a. Dr^a. Jamila Reis de Oliveira
Universidade de Brasília
Banca examinadora

Brasília – DF

2019

Agradecemos a Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília por proporcionar todo o suporte científico e didático para realizar o trabalho, com profissionais que auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa e por ser a primeira instituição pública da Região Centro- oeste a oferecer o curso de graduação em Fonoaudiologia, tornando assim possível uma porta de entrada para novos protagonistas no âmbito da pesquisa e inovação.

SUMÁRIO

PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	6
RESUMO	7
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	9
SÍNTESE DOS DADOS	11
DISCUSSÃO	16
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXO 1	26
ANEXO 2	27
APÊNDICE 1	28
LEGENDAS DAS ILUSTRAÇÕES	29
CARTA DE SUBMISSÃO	30
INSTRUÇÃO PARA OS AUTORES	31

PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

Intervenção fonoaudiológica na deglutição de pacientes após glossectomia: Uma revisão sistemática

Speech-pathology intervention in swallowing patients after glossectomy: A systematic review

Gabriel Marcks Lima Rodrigues¹ Rosimeire Pascoal dos Santos¹ Isabela Porto de Toledo²
Cristina Lemos Barbosa Furia³

1. Graduando de Fonoaudiologia da Universidade de Brasília – UnB/FCE
2. Graduanda de Fonoaudiologia da Universidade de Brasília – UnB/FCE
3. Doutoranda do Programa de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – UnB
4. Doutora e Professora do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Brasília – UnB/FCE

Departamento onde o trabalho foi realizado: Faculdade de Ceilândia. Universidade de Brasília – UnB – Brasília (DF), Brasil.

Autor responsável: Profa. Dra. Cristina Lemos Barbosa Furia (Graduação em Fonoaudiologia). Faculdade de Ceilândia. Centro Metropolitano, Conjunto A Lote 1. Brasília/DF. CEP 72220-900. Telefone: (55XX61) 3107-8400.

Apresentação em congresso: Jornada Científica da Liga de Combate ao Câncer da UnB, “Ciência e Inovação na Prática Multidisciplinar em Oncologia”, e 25º Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Brasília.

Fontes de auxílio à pesquisa: Não há.

Conflitos de interesse: Não há.

Fonte financiadora: Não há.

RESUMO

Introdução: Pesquisas mundiais apontam que câncer de língua é o mais comum dentre as estruturas que compõem a boca. O tratamento envolve a cirurgia e reconstrução, denominada de glossectomia parcial, subtotal ou total, de acordo com a extensão e invasão do tumor, seguido ou não de radioterapia. As sequelas poderão ser temporárias ou permanentes quanto às funções da mastigação, deglutição, e fala.

Objetivo: O objetivo desse estudo foi quantificar e qualificar as intervenções fonoaudiológicas mais utilizadas na deglutição do paciente após glossectomia.

Síntese dos dados: Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes do PRISMA. A estratégia de busca foi aplicada nas bases de dados PubMed, SCOPUS, Web of Science, LILACS, LIVIVO, Google Scholar e ProQuest. Foram encontrados nas bases de dados 547 artigos. Após remoção dos duplicados restaram 386 para leitura de títulos e resumos. Após a leitura independente restaram 38 artigos para análise do texto completo. Um total de 9 estudos foram incluídos para análise qualitativa e quantitativa. Os achados dos estudos foram manobras de proteção de via aérea, manobras posturais de cabeça e mudança de consistência do alimento. Os estudos mostraram que as intervenções fonoaudiológicas são eficazes para diminuição dos quadros de aspiração e penetração.

Conclusão: Conclui-se que os dados encontrados e as considerações feitas ao longo desta revisão sistemática analisaram que as intervenções fonoaudiológicas mais utilizadas nos estudos incluídos foram manobras de proteção de via aérea, manobra postural de cabeça, mudança de consistência, deglutição com esforço e estimulação tátil térmica. As intervenções utilizadas ainda diminuem os riscos de aspiração e proporcionaram uma deglutição segura aos pacientes após as glossectomias.

Palavras-chave: Glossectomia, deglutição, fonoaudiologia e intervenção.

ABSTRACT

Introduction: Worldwide research indicates that tongue cancer is the most common of the structures that make up the mouth. The treatment involves surgery and reconstruction, called partial, subtotal or total glossectomy, according to the extension and invasion of the tumor, followed or not by radiotherapy. The sequelae may be temporary or permanent, regarding chewing, swallowing, feeding and speaking functions.

Objective: The aim of this study is to quantify and qualify the most used speech-language interventions in swallowing patients after glossectomy.

Data Synthesis: This systematic review followed the PRISMA guidelines. The search strategy was applied to PubMed, SCOPUS, Web of Science, LILACS, LIVIVO, Google Scholar and ProQuest databases. A total of 547 articles were found in the databases. After removing duplicates, 386 were left to read titles and abstracts. After independent reading, 38 articles remained for full-text analysis. A total of 9 studies were included for qualitative and quantitative analysis. The findings of the studies were airway protection maneuvers, head postural maneuvers and change in food consistency.

Concluding remarks: It is concluded that the data found and the considerations made throughout this systematic review make it was analyzed that the most used speech-language interventions were in the included studies: airway protection maneuvers, head postural maneuver, modified consistency, swallowing with effort and thermal tactile stimulation. The interventions used also reduce the risks of aspiration and provided a safe swallowing to patients after glossectomy.

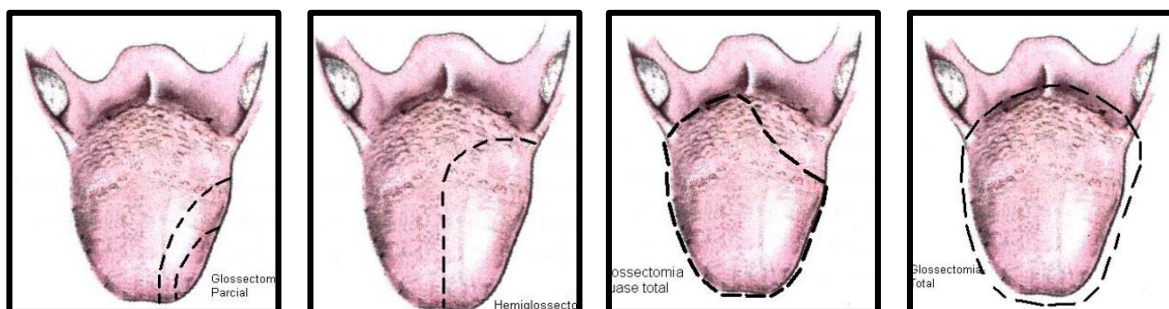
Keywords: Glossectomy, swallowing, speech pathology and intervention.

INTRODUÇÃO

A incidência do câncer de cavidade oral numa perspectiva mundial aponta para cerca de 350 mil novos casos em 2018. Especificamente no Brasil há estimativa da ocorrência de cerca de 30 mil novos casos para o biênio de 2018 e 2019, sendo essa mais predominante na população masculina. O Globo Cancer Observatório (GLOBOCAN), apresenta índices estatísticos de mortalidade do ano de 2012, em que o câncer de cavidade oral foi responsável por cerca de 145 mil óbitos mundialmente, afirmando assim, ser este um problema de saúde global. Os fatores de risco para o câncer de cavidade oral são: ter idade superior a 40 anos para homens, tabagismo, alcoolismo, má higiene oral, uma dieta pobre em nutrientes e ricas em gorduras e a infecção pelo papilomavírus humano (HPV) transmitida principalmente através do sexo oral sem proteção.^{(1), (2), (4), (5)}

Os tumores malignos são classificados de acordo as estruturas e o nível de acometimento das mesmas no sistema TNM, onde é definido o estadiamento do câncer, T corresponde a extensão do tumor primário em níveis de 0 a 4, N é a presença ou ausência de metástases em linfonodos regionais de 0 a 3 e o M é a presença ou ausência de metástases a distância de 0 a 1. O câncer de língua é um dos mais comuns tipos de cânceres dentre os que acometem a cavidade oral, de acordo com a Portaria de “Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Câncer de Cabeça e Pescoço” de 2015, o tratamento para este é geralmente cirúrgico, seguido ou não por radioterapia e ou quimioterapia adjuvante. As cirurgias com extensões menores que 50% da língua são denominadas glossectomias parciais, ressecções de três quartos ou mais são as subtotais e as maiores são as glossectomias totais.⁽⁷⁾

Figura 1 – Extensões cirúrgicas do tumor de língua



As modalidades de tratamento podem resultar em alterações nas estruturas e funções do sistema estomatognático, gerando sequelas como xerostomia, mucosite, cárie dentária, perda e alteração do paladar, osteorradionecrose, estomatite, trismo, eritema e fibrose dos tecidos irradiados, dor intensa, desnutrição, náuseas, vômitos, e a neutropenia. Como também prejuízos à deglutição e alimentação que vão desde uma disfagia leve a severa, atraso no disparo do reflexo da deglutição, alterações de mobilidade lingual, mastigação, controle e propulsão do bolo alimentar dificuldade na deglutição de saliva, aumento no tempo de trânsito oral, estase de alimentos em cavidade perioral, escape oral e prematuro, risco de penetração e aspiração, comprometendo assim a saúde geral e causando um impacto negativo na qualidade de vida desses indivíduos.^{(8), (9), (10), (11), (12), (13)}

O impacto causado pelo tratamento do câncer de língua, ratifica a importância da intervenção fonoaudiológica por meio de técnicas baseadas na fisiopatologia, por meio de exercícios miofuncionais, manobras de proteção de via aérea e posturais, modificações de consistência, e ainda estimulação elétrica são imprescindíveis para adaptação das funções do sistema estomatognático.⁽¹⁴⁾

Com isso o objetivo do presente estudo foi quantificar as intervenções fonoaudiológicas mais utilizadas na deglutição do paciente após glossectomia.

SÍNTESE DOS DADOS

Esta revisão seguiu o PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* ¹⁵ e o instrumento PICOS (população, intervenção, comparação, resultado e desenho do estudo), utilizado para construir a questão norteadora de pesquisa e os critérios de inclusão: (I) População: pacientes submetidos à glossectomia; (II) Intervenção: intervenção fonoaudiológica para a disfagia; (III) Comparações: sem grupos de comparações; (IV) Resultados: métodos de intervenção utilizados para casos de glossectomia; (V) Tipo de estudo: revisão sistemática de literatura. Foram excluídos estudos que incluíssem pacientes que passaram por tratamentos que não há cirurgia de glossectomia; estudos que contemplem as laringectomias; estudos do tipo revisões, cartas, estudos de caso, capítulos de livros, resumos e sínteses. A pesquisa foi realizada sem restrições de idioma, ano das publicações e faixa etária das amostras.

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, LILACS, Web of Science, LIVIVO, Scopus e na literatura cinzenta nas bases Google Acadêmico e ProQuest, usando os descritores extraídos do *Medical Subject Headings* (MeSH) que os caracterizou como: Glossectomy AND speech therapy e seus sinônimos. As referências selecionadas foram verificadas e gerenciadas por um software gerenciador de referência (EndNote, Thomson Reuters, VA). Além disso, as listas de referências dos artigos foram selecionadas manualmente para possíveis estudos que pudessem ter sido perdidos durante a pesquisa nos bancos de dados.

Os artigos foram selecionados em duas fases de forma independente pelos revisores (GML e RPS), na fase 1 desta revisão sistemática foram realizadas as primeiras buscas em Setembro de 2018, registrou-se 496 estudos nos seis principais bancos de dados e 51 registros adicionais da literatura cinzenta, somando um total de 547 estudos. Após a remoção dos duplicados restaram 386 para a leitura de títulos e resumos, destes foram selecionados 38

estudos para a fase 2 de leitura dos textos completos. Nesta fase, foram excluídos 29 estudos. Nenhum artigo adicional foi selecionado na revisão da lista de referências e os desacordos foram resolvidos por discussão e mútuo acordo entre os revisores, em casos de conflitos relacionados a estudos duvidosos houve um terceiro revisor (IPT) para solucionar. Na busca atualizada de Setembro de 2019, 24 estudos foram selecionados, mas nenhum preencheu os critérios de inclusão. Por fim, 9 estudos foram incluídos na análise qualitativa e 8 na quantitativa do presente estudo. O processo de seleção dos estudos está representado na Figura 2 anexo 1.

Características dos estudos

Foram coletadas nos estudos incluídos as informações dos autores, ano e país da publicação, desenho dos estudos, número de amostras, proporção entre homens e mulheres nos estudos, a idade dos participantes de cada estudo, tipos de cirurgia e reconstrução, tratamento de radioterapia e/ou quimioterapia e as intervenções fonoaudiológicas descritas.

Os nove artigos incluídos foram publicados em sete periódicos, dois ^{(16), (17)} na revista *Dysphagia*, outros dois ^{(18), (19)} na revista *European Journal of Oncology Nursing* e os demais foram publicados respectivamente nas revistas *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* ⁽²⁰⁾, *Journal of medical and dental science* ⁽²¹⁾, *Head & Neck* ⁽²²⁾, *Arch Otolaryngol* ⁽²³⁾ e *Otolaryngology Head & Neck Surgery* ⁽²⁴⁾. Dos estudos incluídos quatro ^{(16), (17), (22), (23)} foram publicados nos Estados Unidos da América, dois ^{(18), (19)} na China, um artigo para o Japão ⁽²¹⁾, Reino Unido ⁽²⁰⁾ e Brasil ⁽²⁴⁾.

A amostra total dos estudos variou de 12 a 95 participantes com idades entre 9 e 81 anos. Dentre os estudos que relataram informações epidemiológicas precisas sobre suas amostras, os estudos mostram que a taxa de prevalência do câncer de língua e

consequentemente a submissão ao tratamento cirúrgico foi mais predominante no sexo masculino.

Quanto às extensões cirúrgicas, foram descritos em 8 estudos que os pacientes com câncer de língua foram submetidos à glossectomia total, 5 estudos abordaram a glossectomia parcial e 2 glossectomia subtotal. Em quatro artigos foi realizada a cirurgia de hemiglossectomia, como visto as glossectomias variaram desde extensões parciais a totais. Além disso, foram relatados outros procedimentos cirúrgicos que se estendem a estruturas próximas a língua, com isso, 7 estudos relataram as cirurgias de pelvemandibulectomia parcial, subtotal e total, mandibulectomia e bucofaringectomia. Apenas um artigo não especificou a extensão da cirurgia em sua amostra.

Após o tratamento cirúrgico para ressecção do tumor de língua, 8 dos artigos selecionados relatam que os pacientes foram submetidos à reconstrução de língua, 3 estudos trazem procedimentos especificamente microcirúrgicos, um artigo citou a utilização da cirurgia miocutânea. Os estudos restantes mostram a realização de ambos procedimentos de reconstrução e um artigo não especificou essa informação.

Em 4 estudos, as três modalidades de tratamento são citadas, num total de 74 participantes, sendo que 72% foram submetidos a radioterapia após a cirurgia e apenas 6% associada a quimioterapia. Os dados qualitativos dos estudos estão descritos a seguir na tabela 1.

Tabela 1 - Dados qualitativos dos estudos incluídos

Autor, ano e país de publicação	Tipo de Estudo	Amostra 	Idade	Cirurgia	RT QT	Reconstrução
Effron, 1981 EUA	Retrospectivo	12	40-72	12 GLT	2 QT 6 RT	Microcirúrgico e miocutâneo
Pauloski, 1994 EUA	Prospectivo	38 28:10	60	3 GLP 7 GLNT 19 HGLMDP 7 HGLMDT	22 RT	Microcirúrgico
Zuydam, 2000 Reino Unido	Transversal	13 9:4	49-78	6 GLP 7 GLT	10 RT	Miocutâneo
Furia, 2000 Brasil	Transversal	15 10:5	10-80	1 GLP 4 GLT 3 PGLP 2 PGLST 4 PGLT 1 PGLMD	14 RT 5 QT	Microcirúrgico e miocutâneo
Umeda, 2011 Japão	Investigativo	53 45:8	65	GL + MD	NA	NA
Halczy, 2012 EUA	Transversal	95 67:28	9-79	6 GLT 21 PGL 19 HGLMD 12 GLNT+PGL+HMD 2 BF	NA	Microcirúrgico
Zhen, 2012 China	Investigativo	46 29:17	71	37 GLP e GLT + 9 MD	NA	Microcirúrgico e miocutâneo
Zhang, 2014 China	Prospectivo	58 43:15	40-81	47 GLP GLST GLT + 11 MD	NA	Microcirúrgico
Halczy, 2015 EUA	Transversal	95 67:28	46-53	6 GLT 25 HGL 19 HMD 32 PGLMD 12 BF	NA	Microcirúrgico e miocutâneo

Legendas: Radioterapia (RT); quimioterapia (QT); glossectomia parcial (GLP); glossectomia subtotal (GLST); glossectomia near total (GLNT); glossectomia total (GLT); hemiglossectomia (HGL); hemiglossomandibulectomia parcial (HGLMDP); hemiglossomandibulectomia total (HGLMDT); hemimandibulectomia (HMD); pelveglossectomia parcial (PGLP); pelveglossectomia subtotal (PGLST); pelveglossectomia total (PGLT); pelveglossomandibulectomia (PGLMD); mandibulectomia (md) e bucofaringectomia (BF).

As intervenções fonoaudiológicas para pacientes glossectomizados apresentadas nos artigos coletados mais utilizadas são respectivamente a manobra supraglótica, manobra postural de cabeça para cima e para baixo, mudança de consistência, exercícios de órgãos fonoarticulatórios, manobra de Mendelsohn, deglutições múltiplas, estimulação tátil térmica (ETT), deglutição com esforço, manobra de Valsalva e rotação de cabeça. Os dados quantitativos estão apresentados no gráfico 1 anexo 2.

Risco de viés dos estudos

Metodologicamente os revisores avaliaram de forma independente todos os estudos incluídos de acordo com a lista de verificação baseada na *Meta-Analysis of Statistics Assessment and Review Instrument* (MAStARI) desenvolvido pelo instituto Joanna Briggs.⁽²⁵⁾ Que contém nove questões para estudos descritivos com opções de respostas em S para “Sim”, N para “não”, PC para “pouco claro” e NA para “não aplicável”. O risco de viés é categorizado como alto quando o estudo alcançar até 49% do escore “sim”, moderado quando alcançar 50-69% do escore “sim” e baixo quando o estudo atingir mais de 70% do escore “sim”. Todos os estudos incluídos foram classificados com baixo risco de viés, com respostas de “sim” para 4, 5 e 6 das nove perguntas da ferramenta de avaliação. Todos os estudos produziram respostas negativas à pergunta “O estudo foi baseado numa amostra randomizada ou pseudo-randomizada?”, porque todas as amostras eram amostras de conveniência para os pesquisadores. Quase metade dos estudos avaliados responderam “Não se aplica” à pergunta “Os resultados de participantes que foram excluídos ou que saíram da pesquisa descritos e incluídos na análise?”, o que aponta para a falta de informações na descrição da amostra e nos critérios de seleção dos estudos. A ferramenta de avaliação está representada na tabela 2 no apêndice 1.

DISCUSSÃO

Os estudos incluídos apresentaram variações nas intervenções, com diversas possibilidades de atuação fonoaudiológica nas alterações de deglutição dos pacientes tratados do câncer de língua, utilizando manobras que lhes trouxeram maior segurança para a alimentação por via oral e melhor qualidade de vida. Esta heterogeneidade é resultado das diferentes amostras e extensões cirúrgicas de cada estudo.

Com isso, os estudos analisados seguem uma padronização de raciocínio interventivo, inicia-se geralmente pela maximização das funções de estruturas remanescentes, como a língua residual, lábios, bochechas, mandíbula, faringe e laringe por meio de exercícios miofuncionais e sensitivos, seguido da introdução e ou manipulação oral do bolo alimentar, com manobras posturais de cabeça e de proteção de via aérea. Porém ainda, essa intervenção não padroniza a frequência e a intensidade dos exercícios, assim como o momento da intervenção ideal para todos os casos, que seria desde a fase do diagnóstico até o *follow-up* de um ano esses dados da intervenção para os indivíduos glossectomizados.^{(26), (27)}

Para o restabelecimento do padrão de deglutição segura do paciente glossectomizado, e manejo do bolo alimentar na fase oral da deglutição são empregados os mecanismos compensatórios de mobilidade da língua residual, mandíbula, protrusão labial, sucção, abertura de boca e a propulsão do bolo com a língua pressionada em palato. Para isso, é reiterado nos estudos da análise a importância da terapia indireta para promover a tonicidade, fortalecimento e mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios (OFA) remanescentes, exercícios direcionados para as suas funções de respiração, fala, mastigação e propriamente a deglutição.^{(18), (19), (22), (24)}

Segundo um estudo Kulbersh et al. (2006), a fonoterapia em geral, se inicia no momento pré-operatório com os exercícios de OFA e o estudo de Gielow (2004) caracteriza quais são os exercícios que podem fazer parte do momento pós-operatório do câncer de

cabeça e pescoço, dentre eles são descritos os de mobilidade de lábios, mandíbula, língua, exercícios de controle do bolo alimentar na cavidade oral e incluindo também as orientações alimentares.

Com a ressecção cirúrgica, a inervação orofacial pode ser lesionada e dessa maneira, ocorrem déficits sensoriais e motores na cavidade oral e região faríngea, os estudos de abordam a terapia direta utilizando a estimulação tátil térmica (ETT) com gelado nos pilares anteriores e líquido com gás, respectivamente com o objetivo terapêutico de desencadear o disparo do reflexo faríngeo da deglutição e proporcionar maior propriocepção do alimento por todo o percurso da deglutição.^{(18), (22)} Em um estudo investigativo de Teismann et. Al (2009), sobre os efeitos corticais provocados pela ETT na deglutição de 15 pacientes saudáveis, por meio do exame de magnetoencefalografia, os autores concluem que as manifestações corticais presentes frente à ETT podem ser decorrentes da plasticidade cortical de curto prazo das áreas sensoriais da deglutição, que são fundamentais para a compreensão clínica sobre a reorganização cortical para o tratamento da disfagia.

Os distúrbios da deglutição relacionados à consistência do alimento podem ser reduzidos com o treino de manipulação oral do bolo alimentar com mudanças de consistência, em glossectomizados o tempo de trânsito oral se encontra aumentado principalmente na ingesta de consistências sólidas. As tentativas de ingesta de líquido são geralmente mais difíceis, pois tem maior chance de escoar para as VAS sem a proteção. Os alimentos espessados na consistência de purê são mais fáceis de controlar e deglutir auxiliando na manutenção da proteção das vias aéreas.

Os estudos observaram que a consistência e textura do alimento são importantes para ajudá-los a deglutir de forma segura e evitar episódios de broncoaspiração.^{(18), (19), (22), (23)}

Na literatura um estudo verificou a deglutição de diferentes consistências e volumes em 229 homens disfagia por causas variadas, 12 destas amostras tratadas para câncer de cabeça e

pescoço, o risco de penetração foi maior para a consistência de sólido e líquido fino, o risco de aspiração aumentou respectivamente na ingesta de líquidos finos e sólidos, ambos os riscos foram maiores para o líquido concomitante à oferta de sólido.⁽³⁵⁾

Sendo possível concluir que o risco de penetração/aspiração varia dependendo do tipo de consistência do alimento, portanto é necessária a adaptação da consistência para cada caso dentro das intervenções para a disfagia. Os mecanismos de elevação laríngea e abertura do esfíncter esofágico superior são favorecidos na realização da manobra de Mendelsohn, referida nos estudos, e atua também na ativação dos músculos supra-hióideos envolvidos na deglutição, são facilitadores para a passagem do alimento para o esôfago e no fechamento laríngeo prevenindo que o mesmo vá para as VAS.^{(20), (22), (23)} Segundo estudo Lazarus, C et al. (1993), que compara a efetividade das manobras de proteção de via aérea supraglótica, supersupraglótica e Mendelsohn em um paciente tratado cirurgicamente de um tumor na região do triângulo retromolar, a manobra de Mendelsohn apresentou melhor desempenho dentre as utilizadas, ocasionando a redução de resíduos faríngeos e consequentemente a frequência de aspiração.

A manobra de proteção de via aérea supraglótica (MSG), foi amplamente proposta nos estudos por proporcionar maior tempo de abertura no esfíncter esofágico superior e no fechamento laríngeo, por meio do mecanismo de válvulas laríngeas, como as pregas vocais, através da aproximação das aritenóides e em seguida o abaixamento da epiglote, promovendo a proteção das vias aéreas (VAS).^{(17), (18), (19), (20), (22), (23)}

Assim, como o estudo, Ohmae et al. (1996), em que a manobra supraglótica (MSG) e supersupraglótica modificam as condições das estruturas das VAS, a relação temporal e a biomecânica da deglutição em indivíduos normais. Ainda se reitera no estudo Kasahara et al. (2009) que a utilização da MSG promove maior fortalecimento e amplitude de movimento do osso hióide e da musculatura adjacente durante o treino indireto com a saliva.

A manobra postural de cabeça para trás favorece a elevação laríngea e a propulsão do bolo alimentar, entretanto, requer a proteção das VAS resguardada, a manobra de cabeça para baixo aumenta o espaço valecular e aproxima a base da língua e epiglote com a parede posterior de faringe reduzindo o risco de aspiração antes da deglutição, nesta é necessário ter o vedamento labial presente evitando o escape extraoral do alimento, manobras essas apresentadas nos estudos. Porém devido à falta de mobilidade epiglótica apresentada nas amostras de dois estudos e a utilização das mesmas como mecanismos compensatórios aprendidos de forma inata, resultaram negativamente com quadros de aspiração e penetrações nesses indivíduos. Conforme o que trás a literatura nos estudos que avaliaram como positivas essas manobras posturais de cabeça e ainda que a cabeça para trás facilita a drenagem gravitacional do alimento em direção à faringe, aumentando a velocidade do trânsito oral.⁽¹⁶⁾,
(17), (18), (20), (22), (24), (20), (30), (31)

Entre os métodos interventivos citados nos estudos, são levantadas possibilidades de combinações das intervenções nos estudos com objetivo de potencializar a funcionalidade das estruturas remanescentes, podendo ser mais eficazes para determinados casos, como a manobra de rotação da cabeça mais cabeça para baixo que beneficia os indivíduos com quadros de paralisia unilateral de prega vocal. E ainda nessa perspectiva, um estudo utiliza a manobra de Mendelsohn e a deglutição com esforço de forma adjunta no qual resultaram na diminuição de aspiração, principalmente com alimentos de consistência líquida e semissólida.^{(17), (18), (19), (21), (37), (38)}

O fonoaudiólogo atua de forma intensa na reabilitação das funções orais de pacientes submetidos a glossectomias mas antes disso avalia os limites terapêuticos e define os ajustes interventivos para cada caso, reduzindo os mecanismos compensatórios inatos que possam prejudicar a saúde pulmonar e geral do indivíduo.

Apesar da reabilitação nos casos discutidos nesse estudo depender de diversos fatores como a extensão cirúrgica, o tipo de reconstrução e das estruturas remanescentes, é imprescindível a atuação fonoaudiológica de forma integral no tratamento oncológico, em suas variadas complexidades do cuidado em saúde com o objetivo de avaliar, reabilitar e buscar por uma alimentação segura por via oral e para minimizar as sequelas dos tratamentos.

CONCLUSÃO

As considerações feitas ao longo desta revisão sistemática possibilitaram analisar que, nos estudos tiveram onze tipos de métodos interventivos fonoaudiológicos utilizados, das categorias de manobras de proteção de via aérea, manobras posturais de cabeça, exercícios de órgãos fonoarticulatórios, mudança de consistência do alimento, estimulação tátil térmica (ETT), proporcionando assim, uma deglutição segura com a redução dos quadros aspirativos em indivíduos após as glossectomias de acordo com suas extensões e sequelas cirúrgicas.

Essa revisão sistemática contribuiu e salientou quanto a importância das práticas interventivas fonoaudiológicas baseadas em evidências, incentivando a elaboração de novos estudos que abordem a efetividade dessas intervenções na deglutição de pacientes tratados para o câncer de língua, visto que não há na literatura estudos atuais nos últimos quatro anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bray, F, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a can jour for clin**, 2018. Disponível em: <http://www.gbcp.org.br/o-cancer-de-cabeca-e-pescoco-no-globocan-2018/>. Acesso em: 22 de Outubro de 2018.
2. Santos M. Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil. **Insti Nac José Alen G Silva (INCA)**. 2017, 128.
3. Ferlay, J. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. **Inter jour of can**, 2015, 136: 359-386.
4. Petti, S; Scully, C. Determinants of oral cancer at the national level: just a question of smoking and alcohol drinking prevalence?. **Odontology**. 2010, 98: 144-152.
5. Elrefaey, S. et al. HPV in oropharyngeal cancer: the basics to know in clinical practice. **Acta Otorhinolaryn. Ital**. 2014, 34: 299.
6. Ministério da Saúde & Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria No-516, de 17 de Junho de 2015**.
7. Furia, CLB. Inteligibilidade de fala após as glossectomias. (Tese de Mestrado - Faculdade de Medicina, Fisiopatologia Experimental). São Paulo. 2000. p. 23.
8. Furia, CLB; Carrara A; Mourão L; Kowalski L. Reabilitação fonoaudiológica nas ressecções de boca e faringe. **A atuação fonoaudiológica no câncer de cabeça e pescoço. São Paulo: Lov**. 2000. p. 209-19.
9. Gaziano, J. Evaluation and Management of Oropharyngeal Dysphagia in Head and Neck Cancer. **Can control**, 2002, 9: 400-409.
10. Sobrinho, A. et al. Estudo clínico-epidemiológico do carcinoma epidermóide da base da língua. **Rev Bras Otorrinolaringol**, 2003, 69: 175-9, .

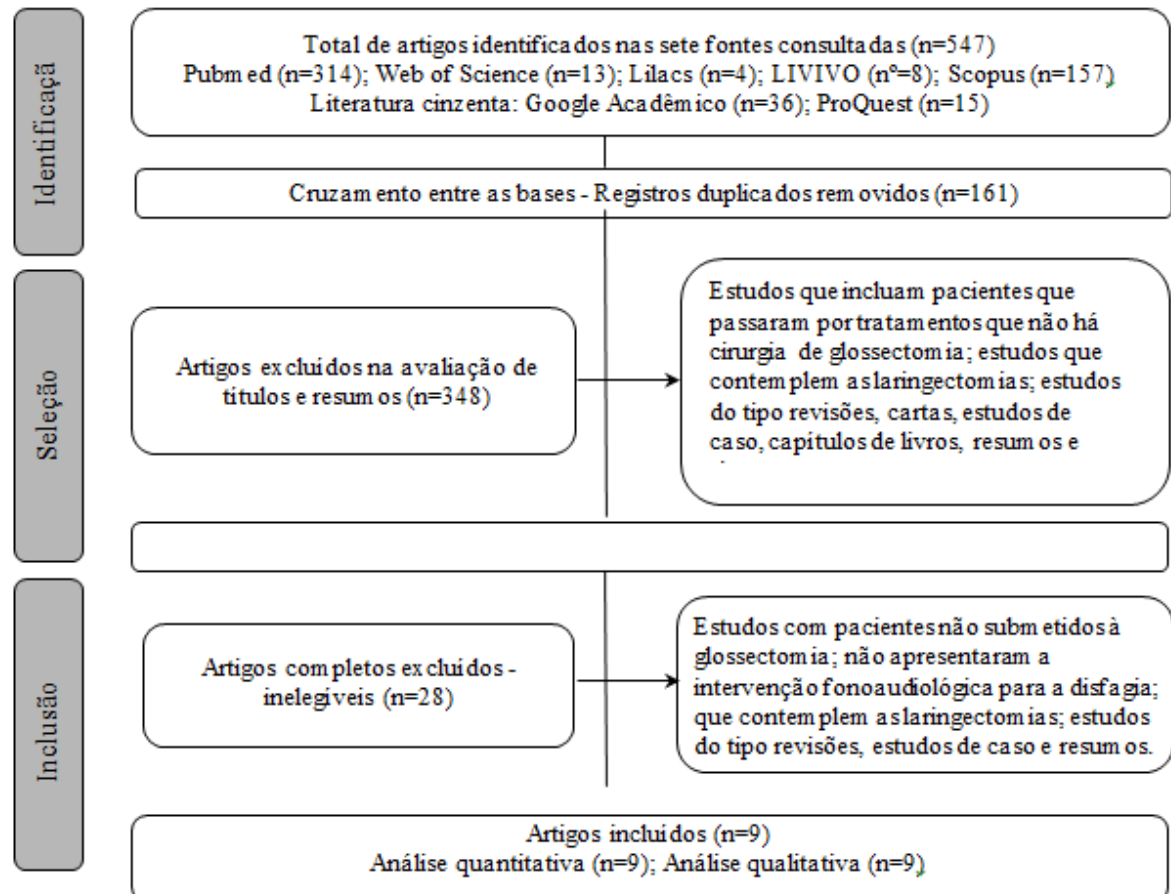
11. Arias, F. et al. Disfagia aguda de causa oncológica: Manejo terapéutico. In: **Ana. del Sist. San. de Nav.** 2004, 27: 109-115.
12. Oliveira, L. et al. Identification of chewing and swallowing changes in individuals submitted to partial glossectomy. **Rev da Soc Bras de Fono**, 2008, 13: 338-343.
13. Pauloski B. Rehabilitation of dysphagia following head and neck cancer. **Physi med and reh clin of North America**, 2008, 19: 889-928.
14. Asha- American Speech-Language-Hearing Association. Adulto Dysphagia: Treatment Options and Techniques [Guidelines], Rescinded. 2019. Disponível em: <https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942550§ion=Treatment>. Acesso em 10 Agosto de 2019.
15. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):e1-e34.
16. Halczy K., et al. The role of the epiglottis in the swallow process after a partial or total glossectomy due to a neoplasm. **Dysphagia**, 2012, 27: 20-31,
17. Halczy K., et al. Compensatory mechanisms in patients after a partial or total glossectomy due to oral cancer. **Dysphagia**, 2015, 30: 738-750,.
18. Zhang, L., et al. Effect of swallowing training on dysphagia and depression in postoperative tongue cancer patients. **Euro Jour of Onco Nurs**. 2014, 18: 626-629.
19. Zhen, Y., et al. Efficacy survey of swallowing function and quality of life in response to therapeutic intervention following rehabilitation treatment in dysphagic tongue cancer patients. **Euro Jour of Onco Nurs**, 2012, 16: 54-58.
20. Zuydam, A., et al. Swallowing rehabilitation after oro-pharyngeal resection for squamous cell carcinoma. **Brit Jour of Oral and Max Surg**. 2000, 38: 513-518.

21. Umeda, Y., et al. Effect of the reclining position in patients after oral tumor surgery. **Jour of med and den sci.** 2011, 58: 69-77, .
22. Pauloski, B., et al. Speech and swallowing function after oral and oropharyngeal resections: one-year follow-up. **Head & neck.** 1994, 16: 313-322.
23. Effron, M. et al. Advanced carcinoma of the tongue: management by total glossectomy without laryngectomy. **Arch of Otolaryn.** 1981, 107: 694-697.
24. Furia, CLB. et al. Video fluoroscopic evaluation after glossectomy. **Arch of Otolaryn–Head & Neck Surg.** 2000. 126: 378-383.
25. Institute TJB. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition / Supplement. Australia: The Joanna Briggs Institute 2014: p. 3-37.
26. Vieira, C. Speech therapy in total glossectomy: case study. *Rev Soc Br de Fono.* 2011, 16: 479-482.
27. Freitas L., Moscoso, E., Machado, M., Rita, A., Simão, M., Dias, O., & Andrea, M. Avaliação videoendoscópica da deglutição na abordagem da disfagia orofaríngea. **Rev Portu De Otorrino e Cir De Cab E Pesc.** 2012, 50: 285-289.
28. Ohmae, Y., Logemann, J., Hanson, D., Kaiser, P., & Kahrilas, P. Effects of Two Breath-Holding Maneuvers on Oropharyngeal Swallow. **Annals of Otology, Rhinology & Laryngology.** 1996, 105:123–131.
29. Kasahara, T., et al. The efficacy of supraglottic swallow as an indirect swallowing exercise by analysis of hyoid bone movement. **Tokai Jour Exp Clin Med.** 2009, 34: 72- 75
30. Logemann J. Manual for the videofluorographic study of swallowing. **Austin: Pro-Ed.** 1993, 2: 170.
31. Ekberg O. Posture of the head and pharyngeal swallowing . **Acta Radiologica: Diagn.** 1986, 27: 691-696.

32. Kulbersh, B. D., Rosenthal, E. L., McGrew, B. M., Duncan, R. D., McColloch, N. L., Carroll, W. R., & Magnuson, J. S. Pretreatment, Preoperative Swallowing Exercises May Improve Dysphagia Quality of Life. **The Laryngoscope**, 2006: 883–886.
33. Gielow, I. Reabilitação fonoaudiológica da disfagia em pós-operatório de cirurgia de cabeça e pescoço. In **A. M. Furkim & C. S. Santini (Eds.), Disfagias Orofaríngeas**. Carapicuíba, SP: Pró-fono. 2004, 2: 203-227.
34. Teismann, I., et al. Tactile thermal oral stimulation increases the cortical representation of swallowing. **BMC neurosci**, 2009, 10: 71.
35. Ozaki K., Kagaya H., Yokoyama M., Saitoh E., Okada S., Fernández M. The risk of penetration or aspiration during videofluoroscopic examination of swallowing varies depending on food types. **Tohoku Jour Exp Med**. 2010, 220: 41-46.
36. Lazarus, C; Logemann, J.; Gibbons, P. Effects of maneuvers on swallowing function in a dysphagic oral cancer patient. **Head & neck**. 1993, 15: 419-424.
27. Nagy, A., et al. The effectiveness of the head-turn-plus-chin-down maneuver for eliminating vallecular residue. **Codas. Soc Bras de Fono**. 2016, 28: 113-117.
38. Kim, J. et al. Effect of the combination of Mendelsohn maneuver and effortful swallowing on aspiration in patients with dysphagia after stroke. **Jour of physic therapy scien**. 2017, 29: 1967-1969.

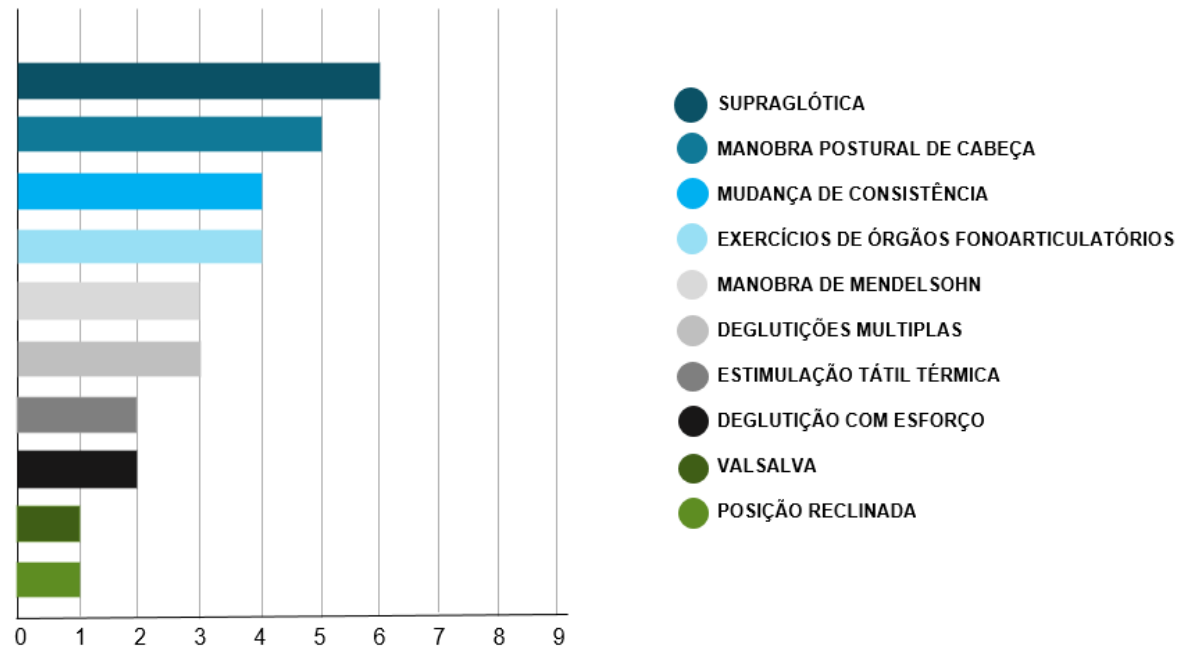
ANEXO 1

Figura 2: Organograma do processo de seleção dos estudos



ANEXO 2

Gráfico 1 : Intervenções fonoaudiológicas utilizadas na deglutição de pacientes após a glossectomia.



Apêndice 1

Risco de Viés dos estudos incluídos foi (n=9) avaliado a través da ferramenta “Meta Analysis of Statistics Assessment and Review Instrument (MAStARI) critical appraisal tools”. O risco de viés foi caracterizado como alto quando os estudos tiveram pontuação igual ou menor a 49% para respostas “Yes” (Sim); Moderado quando a pontuação ficou entre 50% a 69% de respostas “Yes”; e baixo quando a pontuação foi igual ou maior a 70% de respostas “Yes”. Estudos Descritivos.

Questões	Efron 1981	Pauloski 1994	Zuydam 2000	Furia 2000	Umeda 2011	Halczy 2011	Zhen 2012	Zhang 2014	Halczy Kowalik , 2015
1. O estudo foi baseado numa amostra randomizada ou pseudo-randomizada?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2. Os critérios de inclusão da amostra estão claramente definidos?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3. Os fatores de confundimento foram identificados e as estratégias para lidar com eles expostas?	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4. Os resultados foram coletados/avaliados utilizando critérios objetivos?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
5. Se uma comparação foi realizada, os grupos foram suficientemente descritos?	NA	Y	NA	NA	NA	NA	Y	NA	Y
6. Ocorreu acompanhamento (follow-up) da amostra por tempo suficiente?	NA	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	NA
7. Os resultados de participantes que foram excluídos ou que saíram da pesquisa descritos e incluídos na análise?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA
8. Os resultados foram medidos de forma confiável?	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y
9. No estudo foi utilizada uma análise estatística apropriada?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
%YES/Risco de viés	4/5 90%	6/7 90%	5/6 90%	4/6 70%	4/6 70%	4/6 70%	6/7 90%	5/7 70%	5/6 90%

Legenda: Y=Sim, N=Não, U=Não está claro, NA=Não se aplica.

LEGENDAS DAS ILUSTRAÇÕES

1. Radioterapia (RT)
2. Quimioterapia (QT)
3. glossectomia parcial (GLP)
4. glossectomia subtotal (GLST)
5. glossectomia total (GLT)
6. hemiglossectomia (HGL)
7. hemiglossemandibulectomia parcial (HGLMDP)
8. hemiglossemandibulectomia total (HGLMDT)
9. hemimandibulectomia (HMD)
10. pelveglossectomia parcial (PGLP)
11. pelveglossectomia subtotal (PGLST)
12. pelveglossectomia total (PGLT)
13. pelveglossemandibulectomia (PGLMD)
14. mandibulectomia (md)
15. bucofaringectomia (BF)
16. Órgãos fonoarticulatórios (OFA)

CARTA DE SUBMISSÃO

Brasília, 11 de Novembro de 2019.

Revista Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia

Ref.: Submissão de artigo original

Estamos submetendo o artigo original intitulado “INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES PÓS GLOSSECTOMIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA” para apreciação e possível publicação na Revista **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**. Afirmamos que o artigo enviado não foi publicado anteriormente e nem está sendo considerado para publicação em outro periódico.

Atenciosamente,

Rosimeire Pascoal dos Santos

Gabriel Marcks Lima Rodrigues

Cristina Lemos Barbosa Furia

INSTRUÇÃO PARA OS AUTORES

Forma e preparação de manuscritos

O tamanho do artigo completo não deverá exceder 24 páginas (laudas do Word) para artigos originais e artigos de revisão. As margens não precisam ser definidas, pois o sistema SGP as definirá. Deverá ser obedecida a seguinte ordem: página de rosto, resumo em português ou na língua nativa, resumo em inglês, palavras-chave em português e inglês, texto, agradecimentos, referências bibliográficas, gráficos, tabelas e legendas de figuras. Cada tópico deve ser iniciado em uma nova página e deve conter:

Na página de rosto - o título do artigo em português e inglês, curtos e objetivos; nome dos autores com titulação mais importante de cada um; instituição à qual o trabalho está vinculado; nome, endereço, telefone, e-mail e fax do autor responsável pela correspondência; se o trabalho foi apresentado em congresso, especificar nome do evento, data e cidade; fonte de suporte ou financiamento se houver e se há alguma espécie de conflito de interesses.

Na segunda página - o resumo estruturado em português e inglês, com o máximo de 250 palavras cada. Para **artigos originais**, incluir dados de introdução, objetivos, métodos, resultados e conclusões. Para **artigos de revisão**, incluir introdução, objetivos, síntese dos dados e conclusões. Para **relatos de caso**, incluir introdução, objetivos, relato resumido e conclusões. Abaixo do resumo, fornecer três a seis descritores em português e inglês, selecionados da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" da BIREME, disponível no site <http://decs.bvs.br>.

Da terceira página em diante, o texto do artigo, assim dividido:

- **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.

Referências bibliográficas - as referências devem ser apresentadas em ordem de aparecimento no texto e identificadas no texto em numerais arábicos entre parênteses. As abreviaturas dos periódicos devem ser baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", disponível pelo site <http://www.icmje.org>. Todos os autores deverão ser incluídos quando houver até seis; quando houver sete ou mais, os primeiros seis devem ser listado e 'et al.' Adicionado para os subsequentes. Serão aceitas no máximo 90 referências para artigos originais, 120 para artigos de revisão ou de atualização e 15 para relatos de casos.

Exemplos:

- **Periódicos:** Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Artigo. Abreviaturas do Periódico. ano; volume: página inicial - página final. **Ex: Hueb MM, Goycoolea MV, Muchow DC, Duvall AJ, Paparella MM, Sheridan C. In search of missing links in otology III. Development of a new animal model for cholesteatoma. Laryngoscope. 1993, 103:774-84.**

- **Teses:** Sobrenome do Autor e Iniciais. Título da Tese. Cidade, ano, página (Tese de Mestrado ou Doutorado - Nome da Faculdade). **Ex: Hueb MM. Colesteatoma Adquirido: Avanços experimentais na compreensão de sua patogênese. São Paulo, 1997, p. 100, (Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo);**

- **Livros:** Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Livro, nº da edição. Cidade: Editora; ano. **Ex: Bento RF, Miniti A, Marone, SAM. Tratado de Otologia. 1a ed. São Paulo: Edusp, Fundação Otorrinolaringologia, FAPESP; 1998;**

- **Capítulos de Livros:** Sobrenome do(s) Autor(es) do capítulo e Iniciais. Nome do capítulo. In: Sobrenome do(s) Autor(es) do Livro e Iniciais. Título do Livro. Número da edição. Cidade: Editora; ano, página inicial - página final. **Ex: Hueb MM, Silveira JAM e Hueb AM. Otosclerose. Em: Campos CAH, Costa HOO (eds). Tratado de Otorrinolaringologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Roca; 2003, Vol. 2, pp. 193-205.**

- **Material eletrônico:** para artigos na íntegra retirados da internet, seguir as regras prévias, acrescentando no final "disponível em: endereço do site".

- **Abreviaturas e Unidades:** a revista reconhece o Sistema Internacional (SI) de unidades. As abreviaturas devem ser usadas apenas para palavras muito frequentes no texto.

- **Tabelas e Gráficos:** cada tabela deve ser apresentada com números arábicos, por ordem de aparecimento no texto, em página separada com um título sucinto, porém explicativo, não sublinhando ou desenhando linhas dentro das tabelas. Quando houver tabelas com grande número de dados, preferir os gráficos (em preto e branco). Se houver abreviaturas, providenciar um texto explicativo na borda inferior da tabela ou gráfico.

Ilustrações: enviar as imagens e legendas conforme instruções de envio do Sistema de Gestão de Publicações (SGP) no site <http://www.arquivosdeorl.org.br>. Até um total de 8 figuras será publicado sem custos para os autores; fotos coloridas serão publicadas dependendo de decisão do editor.

GUIA PARA AUTORES

- Título em português e inglês; nome e titulação dos autores; instituição; endereço para correspondência; apresentação em congresso; fonte de financiamento;

- Resumo estruturado em tópicos e palavras-chave em português e inglês;
- Texto em português;
- Agradecimentos;
- Referências Bibliográficas;
- Tabelas e gráficos;
- Ilustrações (fotos e desenhos);
- Legendas das ilustrações.
- Declaração por escrito de todos os autores que o material não foi publicado em outros locais, permissão por escrito para reproduzir fotos/figuras/gráficos/tabelas ou qualquer material já publicado ou declaração por escrito do paciente em casos de fotografias que permitam a sua identificação.
- Declaração por escrito sobre a "Transferência dos Direitos Autorais" e sobre a "Declaração de Conflitos de Interesse".
- **Autorização da Comissão de Ética da Instituição de origem para estudos em humanos ou animais (pode estar incorporado no capítulo Método, com o número de protocolo de aprovação).**