



CURSO DE ODONTOLOGIA

ISADORA NUNES DANTAS

**ANQUILOGLOSSIA, FRENOTOMIA E FRENULOTOMIA
EM RECÉM-NASCIDOS: revisão de literatura**

**ANKYLOGLOSSIA, FRENULTOMY AND FRENULOTOMY
IN NEWBORNS: literature review**

SALVADOR
2022.2

ISADORA NUNES DANTAS

**ANQUILOGLOSSIA, FRENOTOMIA E FRENULOTOMIA
EM RECÉM-NASCIDOS: revisão de literatura**

**ANKYLOGLOSSIA, FRENULTOMY AND FRENULOTOMY
IN NEWBORNS: literature review**

**Artigo apresentado ao Curso de
Odontologia da Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública como
requisito parcial para obtenção do
título de Cirurgião Dentista.**

**Orientadora: Profa. Dra. Carla
Figueiredo Brandão**

SALVADOR

2022.2

DEDICATÓRIA

Dedico esse TCC aos meus pais Jorge e Ana Paula, minha Irmã Sofia, meus irmãos paternos Danilo, George e Vinicius, aos meus avós maternos e paternos, ao meu namorado Nilton Kleber, que sempre estiveram presentes me incentivando e motivando a chegar onde eu cheguei.

AGRADECIMENTOS

Ao final desta etapa, inicia-se outra mais importante ainda, a de aplicar aquilo que aprendi da melhor maneira possível. Nesse caminho para me tornar uma Cirurgiã Dentista, tenho certeza de ter aprendido com os melhores e espero poder reproduzir o que aprendi da melhor forma possível. Foram 5 anos de muita luta, suor, sacrifícios que sem meus amigos, colegas e familiares, especialmente pelo meu irmão paterno Cirurgião Dentista Danilo Dantas que me incentivou, me apoiou e tirou as minhas dúvidas. O amor pela minha futura profissão me fortaleceu e me guiou para chegar até aqui. Primeiramente, dedico essa vitória a Deus, meu guia e minha força mental, psicológica e espiritual. Dedico esta vitória a três pessoas em especial. Sem a ajuda, conforto, motivação constante e incessante apoio dos meus pais Jorge e Ana Paula, e minha irmã Sofia, não seria possível essa conquista. Sou grata por todas as pessoas que estiveram comigo nessa jornada e me apoiaram nas suas possibilidades e nas suas próprias maneiras. Aos meus colegas pelo convívio diário de vários anos. Terminando agradecendo aos meus professores, a minha orientadora Prof. Dra. Carla Brandão e a Escola Bahiana de Medicina e Saúde pública pelos ensinamentos durante todo esse caminho.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO	8
2	METODOLOGIA	9
3	RESULTADOS	10
4	REVISÃO DE LITERATURA	12
4.1	LÍNGUA: ANATOMIA, FUNÇÕES E DESENVOLVIMENTO INTRAUTERINO	12
4.2	ANQUILOGLOSSIA: EPIDEMIOLOGIA, IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO DO NENONATO E DIAGNÓSTICO	13
4.3	TRATAMENTO	15
5	DISCUSSÃO	19
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	22

REFERÊNCIAS

ANEXO A - DIRETRIZES PARA AUTORES

ANEXO B - ARTIGOS REFERENCIADOS

RESUMO

Introdução: dentre as anomalias do desenvolvimento embrionário, a anquiloglossia afeta a movimentação adequada da língua, sendo um aspecto que deve ser observado pelo cirurgião-dentista desde o período neonatal.

Objetivo: conhecer anquiloglossia e os procedimentos cirúrgicos para tratamento em recém-nascidos a partir da literatura científica, mediante uma revisão bibliográfica. **Metodologia:** revisão de literatura com buscas na PubMed, BVSalub, Scielo e Google Acadêmico de produtos científicos publicados entre 2000 e 2021 em português e em inglês. Foram incluídos 31 estudos e três livros, à parte da revisão.

Resultados: foi possível conhecer a anatomia, funções e desenvolvimento da língua; conceito, incidência, prevalência, impactos e diagnóstico da anquiloglossia, incluindo o Teste da Linguinha, padrão-ouro no país, além de tratamentos possíveis para a anomalia, sobretudo a incisão e excisão do frênulo lingual, com uso de bisturi ou laser. **Discussão:** foi possível perceber concordância entre a maioria dos autores sobre os tópicos supracitados, com destaque para os malefícios da anomalia e benefícios dos tratamentos possíveis. **Considerações finais:** a anquiloglossia afeta qualidade de vida de indivíduos, desde o período neonatal, podendo ser diagnosticada e tratada precocemente pelo cirurgião-dentista, o que favorecerá o seu melhor desenvolvimento, bem como o do bebê.

PALAVRA-CHAVES: Anquiloglossia; Frenectomia; Frenotomia; Odontologia; Recém-nascido.

ABSTRACT

Introduction: among the anomalies of embryonic development, ankyloglossia affects the proper movement of the tongue, being a phenomenon whose care can be provided by the dentist since the neonatal period. **Purpose:** to know ankyloglossia and the surgical procedures for treatment in newborns from the scientific literature, through a literature review. **Methods:** literature review with searches on PubMed, BVSalub, Scielo and Google Scholar of scientific products published between 2000 and 2021 in Portuguese and English. Thirty-one studies and three books were included, apart from the review. **Results:** it was possible to know in depth the anatomy, functions and development of the tongue; concept, incidence, prevalence, impacts and diagnosis of ankyloglossia, including the Linguinha Test, the gold standard in the country; and possible treatments for the anomaly, especially the incision and excision of the lingual frenulum, using a scalpel or laser. **Discussion:** it was possible to perceive agreement between most authors on the aforementioned topics, with emphasis on the harm of the anomaly and benefits of possible treatments. **Final considerations:** ankyloglossia affects the quality of life of individuals, from the neonatal period, and can be diagnosed and treated early by the dentist.

KEYWORDS: Ankyloglossia; frenectomy; frenotomy; Dentistry; Newborn.

1 INTRODUÇÃO

Para o desenvolvimento neonatal, o aleitamento materno é essencial, já que o leite materno é um fluido dinâmico composto por macro e micronutrientes, além de fatores bioativos, como enzimas, fatores imunológicos e citocinas (1). O neonato, para ser amamentado, deve coordenar uma série de mecanismos complexos de sucção-deglutição, incluindo controle da respiração (2), envolvidos no desenvolvimento motor oral durante os primeiros meses de vida.

A movimentação lingual exerce um papel fundamental neste processo e qualquer restrição à sua livre movimentação pode alterar essas funções, contribuindo para desmame precoce, baixo peso e comprometimento do desenvolvimento do bebê (2).

Para executar adequadamente estas funções, deve haver uma interação entre os lábios, mandíbula, maxila, palato duro, palato mole, assoalho da boca e cristas alveolares (3). O incorreto posicionamento lingual impede o desenvolvimento de determinadas funções orais, causando alterações no crescimento da mandíbula, podendo modificar a sucção, respiração, deglutição e a fonação (4).

A anquiloglossia é uma das anomalias de desenvolvimento da língua, na qual o frênulo lingual se encontra mais curto, resultando na limitação dos seus movimentos (5). A correção do frênulo lingual alterado é comumente associado a tratamento conservador ou cirúrgico, sendo este último através de frenectomia e frenotomia.

Tendo em vista a importância da movimentação da língua para a execução de diversas funções no sistema estomatognático, o seu funcionamento normal sem restrições é de fundamental importância para o aleitamento materno (2). Como a cavidade bucal deve ser examinada ao nascimento do bebê, todos os profissionais que prestam assistência a ele, devem estar atentos à ocorrência da anquiloglossia, seu correto diagnóstico e intervenções quando necessárias (6). Entretanto, é preciso que a abordagem e tratamento seja realizada por equipe capacitada (6).

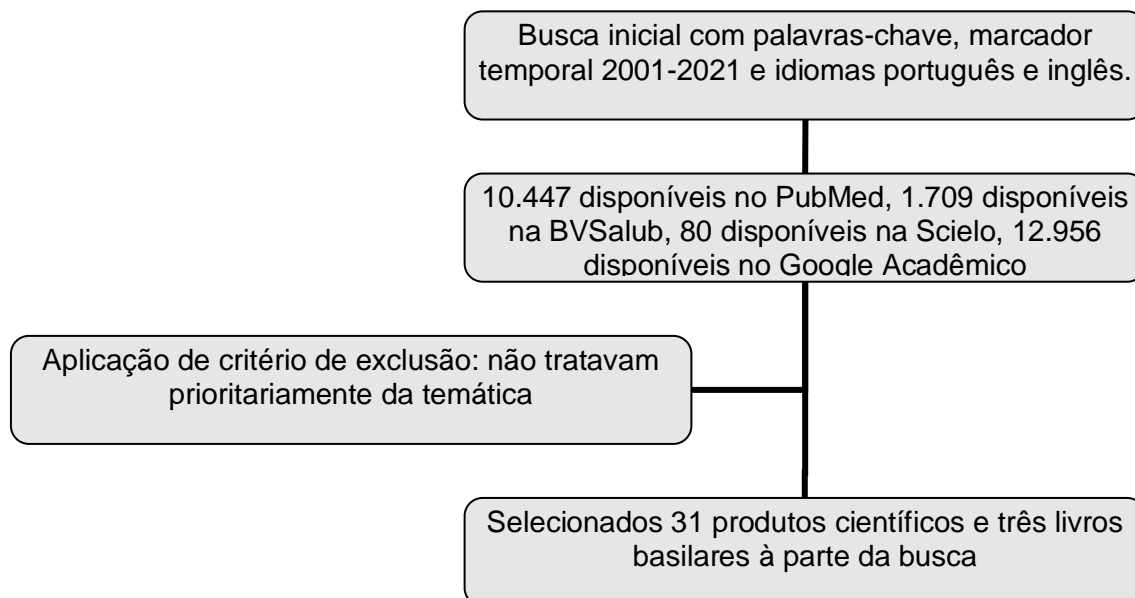
Assim, este trabalho teve como objetivo conhecer anquiloglossia e os procedimentos cirúrgicos para tratamento em recém-nascidos a partir da literatura científica, mediante uma revisão bibliográfica.

2 METODOLOGIA

A presente revisão de literatura se baseou em buscas realizadas no PubMed, na BVSsalub, na Scielo e no Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores combinados: *Frenectomia*, *Anquiloglossia*, *Anatomia Lingual*, *Frênulo Lingual*, *Recém-nascido*. *Frenectomy*, *Ankyloglossia*, *Lingual Anatomy*, *Lingual Frenulum*, *Newborn*.

Foram incluídos na revisão produtos científicos publicados em português e inglês entre 2000 e 2021. Destes, foram excluídos aqueles que não tratavam prioritariamente o tema. Com a combinação das palavras-chave, foram encontrados 10.447 artigos no PubMed, 1.709 na BVSsalub, 80 no Scielo, 12.956 no Google Acadêmico. Após aplicar critérios de inclusão e exclusão, foram revisados 31 estudos. Como descrito no fluxograma da Figura 1 abaixo. Além dos estudos, foram utilizados três livros em português para a realização desta revisão.

Figura 1. Fluxograma de seleção de artigos da revisão de literatura.



Fonte: revisão de literatura, 2022.

3 RESULTADOS

Os produtos científicos selecionados estão descritos a partir de autoria, ano, tipo de estudo, idioma e local de publicação no quadro 1 abaixo.

Quadro 1. Produtos científicos selecionados na revisão de literatura.

Autoria / Ano	Tipo de estudo	Idioma	Local de publicação
Martinelli (7) / 2013	Estudo transversal	Português	Repositório universitário
Arruda <i>et al.</i> (8) / 2019	Revisão de literatura	Português	Rev. Salusvita
Araújo (9) / 2001	Revisão de literatura	Português	Repositório universitário
Kotlow (10) / 2004	Revisão de literatura	Inglês	Journal Of Pediatric Dental Care
Nascimento <i>et al.</i> (11) / 2019	Estudo transversal	Português	Audiol Commun Res
Sanches (12) / 2004	Revisão de literatura	Português	J. Pediatr.
Melo <i>et al.</i> (13) / 2011	Relato de caso	Português	RSBO
Nanci (14) / 2008	Revisão de literatura	Português	Elsevier
Martinelli <i>et al.</i> (15) / 2013	Estudo transversal	Português	Rev. CEFAC
Knox (16) / 2010	Revisão de literatura	Inglês	NeoReviews
Messner <i>et al.</i> (17) / 2000	Estudo clínico randomizado	Inglês	Int. J. Pediatr.Otorhinolaryngol
Pompéia <i>et al.</i> (18) / 2017	Revisão de literatura	Português	Rev Paul Pediatr.
Walls <i>et al.</i> (19) / 2014	Estudo retrospectivo	Inglês	International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology
Neville (20) / 2016	Revisão de literatura	Português	Elsevier
Segal <i>et al.</i> (21) / 2007	Revisão de literatura	Inglês	Canadian Family Physician
Gomes <i>et al.</i> (22) / 2015	Relato de caso	Inglês	Rev Assoc. Paul. Cir. Dent.
Martinelli <i>et al.</i> (23) / 2012	Estudo transversal	Português	Rev. CEFAC
Marchesan (24) / 2010	Estudo transversal	Português	Rev. CEFAC
Oliveira <i>et al.</i> (25) / 2019	Relato de caso	Português	Rfo UPF
Martinelli (26)	Estudo longitudinal	Português	Rev. CEFAC
Martinelli <i>et al.</i> (27) / 2016	Estudo retrospectivo	Português	Rev. CEFAC
Penha <i>et al.</i> (28) / 2018	Estudo transversal	Português	Arch Health Invest
Nascimento <i>et al.</i> (29) / 2015	Estudo transversal	Português	Rev. CEFAC
Araújo e Pinchemel (30) / 2020	Revisão de literatura	Português	Rev. Mult. Psic.
Tripodi <i>et al.</i> (31) / 2021	Estudo transversal	Inglês	European Journal of Paediatric Dentistry
Marchesan <i>et al.</i> (32) / 2014	Revisão de literatura	Português	Roca
Silva <i>et al.</i> (33) /	Relato de caso	Português	Revista Bahiana de Odontologia

Autoria / Ano	Tipo de estudo	Idioma	Local de publicação
2016 Geddes <i>et al.</i> (34) / 2007	Estudo transversal	Inglês	Pediatrics
Junqueira <i>et al.</i> (35) / 2014	Relato de caso	Inglês	J Appl Oral Sci
Nunes <i>et al.</i> (36) / 2021	Revisão de literatura	Português	Rev. Research, Society and Development
Pinheiro <i>et al.</i> (37) /2014	Relato de caso	Português	Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac
Izolani Neto <i>et al.</i> (38) / 2014	Revisão de literatura	Português	Rev. Uningá Review
Silva <i>et al.</i> (39) / 2018	Revisão de literatura	Português	Salusvita

Fonte: revisão de literatura, 2022.

Os produtos científicos encontrados são bem diversos, sendo que há monografia (9), uma dissertação (7), três livros (14,20,32) e os demais são artigos científicos. Quanto à autoria foram maioria estudos escritos por múltiplos autores. Roberta Lopes de Castro Martinelli, uma pesquisadora fonoaudióloga, foi um nome expresso na autoria dos artigos, tendo a autoria composto o quadro de autores de seis artigos (7,15,23,26,27,32).

Quanto ao ano de publicação, as pesquisas variaram entre 2001 e 2021, sendo que boa parte deles foi publicada em 2014 (19,32,35,37,38). Tratando-se do tipo de estudo, foram vistos um estudo clínico randomizado (17), um estudo longitudinal (26), dois retrospectivo (19,27), seis relatos de caso (13,22,25,33,35,37), nove estudos transversais (7,11,15,23,24,28,29,31,34), treze de revisão de literatura (8-10,12,14,16,18,20,30,32,36,38,39). Grande parte dos produtos foram escritos e publicados na língua portuguesa. Predominaram artigos publicados na Revista CEFAC (15,23,24,26,27,29).

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 LÍNGUA: ANATOMIA, FUNÇÕES E DESENVOLVIMENTO INTRAUTERINO

Conhecer as características anatômicas da língua, sobretudo do frênulo lingual, além das interferências nas suas funções básicas, pode contribuir para condutas mais eficazes, diminuindo a incidência do desmame precoce e baixo ganho de peso em bebês, como também prevenir possíveis alterações da fala (7).

A língua é um órgão constituído por feixes de grupo musculares intrínsecos e extrínsecos, o que reflete em sua capacidade dinâmica. Está localizada na cavidade oral, representando grande parte do assoalho bucal (8). Possui forma ovóide, achatada de alto a baixo. Sua face superior apresenta-se atrás um sulco em forma de V, diante do qual se acham as papilas gustativas, além das papilas filiformes, caliciformes e hemisféricas em todo dorso. Araújo (9) complementa a descrição, citando que a face inferior apresenta as veias raninas e o freio da língua, que limita seus movimentos. Neste local desemboram os canais excretores de saliva da glândula submaxilares e sublinguais. Segundo Kotlow (10), o frênulo lingual é uma mucosa de tecido mole que se estende desde a superfície ventral da língua, na linha média, até o assoalho da boca, garantindo os movimentos da língua.

De acordo com Nascimento *et al.* (11), a língua, com auxílio do frênulo, é de extrema importância para o desempenho das funções fisiológicas do sistema estomatognático, pois são responsáveis por realizar a dinâmica dos movimentos que contribuem para a fala, deglutição e mastigação. Sanches (12) sinaliza que a sucção e a deglutição dependem do correto funcionamento da língua. Melo *et al.* (13) apontam que não há dúvidas de que qualquer problema que comprometa a saúde da língua pode refletir seriamente nas funções bucais e, conseqüentemente, em dificuldades na amamentação.

Nanci (14) destaca que o desenvolvimento da língua se inicia na quarta semana de vida intrauterina pelos arcos faríngeos, que se encontram na linha média, onde surgem as protuberâncias linguais laterais. Em contrapartida, Martinelli *et al.* (15) e Nnox (16) sinalizam que neste processo, quando não ocorre a apoptose completa deste tecido, o remanescente residual pode

comprometer a mobilidade lingual e, conseqüentemente, as funções orais, podendo levar à anquiloglossia.

4.2 ANQUILOGLOSSIA: EPIDEMIOLOGIA, IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO DO NENONATO E DIAGNÓSTICO

Devido ao desenvolvimento intrauterino anormal, o frênulo lingual pode estar inserido de forma anômala pela falha no processo de apoptose dessa estrutura durante a embriogênese, sendo esta uma alteração congênita denominada anquiloglossia, comumente denominada de “língua presa” (17).

Pompéia *et al.* (18) descrevem a anquiloglossia ou encurtamento da porção lingual livre como uma condição anatômica caracterizada pela restrição de movimento da língua, podendo ter forte impacto sobre sua função, interferindo também na forma dos arcos dentários e na sua conseqüente oclusão.

A incidência desta alteração varia entre 4% e 16% em neonatos, com predileção por pacientes masculinos na proporção de 2,5:1 (18). Para Walls *et al.* (19) as taxas de incidência variam de 2% a 10%, com predominância masculina de cerca de 3:1. Já para Neville (20) sua prevalência é de 1,7% a 10,7%, podendo apresentar relação com fatores genéticos, sendo mais comumente encontrados no sexo masculino.

Melo *et al.* sinalizam que devido à diminuição dos movimentos da língua, a anquiloglossia afeta a amamentação do lactente, já que a vedação do mamilo com a língua é inadequada, contribuindo com dor e desconforto à mãe na hora da amamentação. Ainda destacam que com a amamentação prejudicada, o lactente pode apresentar dificuldade em ganhar peso (13).

Segal *et al.* ressaltam a importância do aleitamento materno e seus benefícios para o bom desenvolvimento físico e emocional do bebê e da mãe. Para que ela ocorra da melhor maneira possível, é necessário que haja uma apreensão adequada no momento da amamentação e a língua do bebê se estenda sobre o rebordo gengival, envolvendo a auréola e o mamilo (21). Este movimento da língua é comprometido quando há uma anquiloglossia e, como conseqüência, pode ocorrer drenagem insuficiente do leite materno com episódios de mastites e falta de ganho de peso do recém-nascido, acarretando necessidade de suplementação com leite artificial (21).

O freio lingual alterado pode ainda comprometer o psicológico da mãe e da criança durante a amamentação, e futuramente, vir a causar comprometimento social do indivíduo. As alterações de fala, de maneira geral, têm impacto negativo na vida e na fase escolar da criança, influenciando suas relações com o meio e, inclusive, com a sua autoimagem. Assim, a criança pode sofrer discriminações pelo fato de não falar de forma correta (22).

Martinelli *et al.* (23) destacam que o diagnóstico pode ser realizado por diversos especialistas como médico, cirurgião-dentista, odontopediatra e fonoaudiólogo. Estes devem estar capacitados para saber identificar as variações anatômicas, bem como ter um conhecimento sobre a anatomia lingual e assoalho da boca, reconhecendo possíveis alterações que venham a comprometer as funções orais (23).

O Teste da Linguinha é uma técnica pioneira para avaliar o frênulo da língua em bebês, introduzido no Brasil pela fonoaudióloga Roberta Martinelli (23). Marchesan (24) sinaliza que o teste foi criado com o intuito de padronizar, por meio de uma classificação, o diagnóstico da anquiloglossia, justamente pelas diversas controvérsias existentes na forma de nomear, avaliar e classificar o freio lingual alterado.

Martinelli *et al.* (15) e Oliveira *et al.* (25) indicam que este teste se tornou obrigatório nas maternidades e hospitais, por lei sancionada em 2014, buscando diagnosticar precocemente alterações na língua de bebês para correta indicação de tratamento, quando necessário, melhorando a qualidade de vida do bebê e da mãe.

Trata-se de um teste de fácil execução, rápido e indolor, o qual deve ser realizado nas primeiras 48 horas de nascimento da criança, no primeiro mês ou até os seus seis meses de vida (26). Segundo Martinelli *et al.* (23), o exame consiste na avaliação da história clínica do bebê, obtida por meio de um questionário aplicado aos responsáveis, na avaliação anátomo-funcional com o exame clínico do bebê e das funções orofaciais com a observação da sucção nutritiva e não-nutritiva. Os autores citam que na avaliação da sucção são investigados os movimentos e a posição da língua na cavidade oral e a deglutição durante a amamentação (23).

Vale ressaltar que o Teste da Linguinha demonstra ser confiável e válido, garantindo a eficácia no diagnóstico. Quando executado por profissionais capacitados e treinados, os dados obtidos são confiáveis,

preenchendo todos os requisitos de validade de um instrumento de diagnóstico (27).

Penha *et al.* (28) expõem por meio de uma pesquisa com profissionais da saúde que a padronização através do Teste de Linguinha foi bem aceita pelos avaliados. Nascimento *et al.* (29) também validam que há uma maior veracidade das informações do exame com o uso do protocolo.

Para Procópio *et al.* (6), o Teste da Linguinha contém algumas fragilidades, ao contrário de outro protocolo nomeado de *Bristol Tongue Assessment Tool* (BTAT), que propõe uma avaliação mais rápida, além de objetividade e simplicidade na sua aplicação. Segundo os autores, este seria o mais adequado se tratando de neonatos (6).

Araújo e Pinchemel (30) também teceram críticas ao apontar que a avaliação do freio lingual não é padronizada, cabendo a cada avaliador decidir a forma que irá avaliar e diagnosticar a anquiloglossia, assim, os exames não seguem critérios específicos.

Todavia, Martinneli (26) considera que o bebê demora em torno de 15 a 20 dias para se adaptar a suas novas condições, sendo que nas primeiras 48 horas é realizada somente a avaliação anátomo-funcional. Em casos de dúvidas em relação a esta avaliação ou quando há impossibilidade de visualização do freio, o bebê é submetido a um novo teste após 30 dias de vida, aplicando neste momento o protocolo completo.

Porém, segundo Tripodi *et al.* (31), com o crescimento, o frênulo pode esticar e redimensionar, sendo necessário esperar até a idade de seis a sete anos pela possibilidade de regressão espontânea. Quando não há regressão espontânea ou caso familiares e equipe de saúde desejem tratar a anomalia precocemente, o diagnóstico pode ser fechado e o neonato é encaminhado para o tratamento, que será descrito no próximo tópico.

4.3 TRATAMENTO

De acordo com Araújo e Pinchemel (30), uma vez diagnosticada, a anquiloglossia pode ser tratada de forma conservadora, não conservadora ou de ambas as formas. O tratamento conservador é realizado por um fonoaudiólogo, no qual o paciente recebe terapia fonoaudiológica, consistindo em exercícios que promovam o alongamento para ampliar a estrutura de frenagem (30). Já o tratamento não conservador é feito através de

procedimentos cirúrgicos (30). Tripodi *et al.* (31) descrevem que alguns profissionais consideram que apenas procedimentos cirúrgicos são capazes de corrigir os problemas provenientes da anquiloglossia, enquanto outros relataram que a fonoterapia é importante para evitar sequelas da anomalia posteriormente.

Segundo Marchesan *et al.* (32), em se tratando de recém-nascidos, a conduta cirúrgica tem sido indicada para evitar o desmame precoce, quando é notório que há a dificuldade de pega no mamilo durante a amamentação e a mãe relata dor mamilar. Silva *et al.* (33) destacam que a frenectomia precoce, quando indicada por profissionais qualificados, pode evitar que a criança tenha alterações futuras na fonação, mastigação, deglutição, além de constrangimentos psicológicos e sociais relacionados com esta limitação. Os autores ainda sinalizam que a postergação da correção cirúrgica do freio aumenta a possibilidade de recidiva e possíveis atrasos na otimização do desenvolvimento da criança (33).

Para Silva *et al.* (33), existem várias técnicas para realizar a frenectomia que se diferenciam quanto ao tempo operatório e recuperação do pós-operatório. Araújo e Pinchemel (30) complementam que estes são procedimentos cirúrgicos de partes moles realizados com o objetivo de eliminar o frênulo que está impedindo a movimentação correta da língua. Segal *et al.* (21) apontam que o tipo de cirurgia indicada depende de uma série de fatores clínicos associados ao desenvolvimento do bebê. Arruda *et al.* (8) mencionam que é relevante o resultado da frenotomia em neonatos com problemas na amamentação. Em casos que se percebe problemas funcionais que refletem no movimento da língua a frenectomia é indicada (8).

O profissional mais indicado para o tratamento cirúrgico da anquiloglossia é o odontopediatra, seguido pelo pediatra ou clínico geral. Estes profissionais precisam estar previamente capacitados para realizar identificação de anomalias na boca de bebês e crianças (23).

A frenotomia lingual consiste na incisão de frênulo lingual (8,20,32). No procedimento, deve-se suspender o ápice lingual para que se obtenha um acesso direto; posteriormente aplicar anestésico tópico ou infiltrativo, se necessário e apreender a porção mais superior do frênulo com uma pinça de Halsted reta (8,20,32). Desta forma, realiza-se a incisão linear no sentido ântero-posterior por meio de bisturi com a lâmina de número 15, perpassando

sobre a face inferior da pinça (8,20,32). Em seguida, realiza-se a sutura com uma média de cinco pontos isolados e fechamento com nó cirúrgico, já que o procedimento é frequentemente realizado em recém-nascidos ou em bebês até um ano (8,20,32).

Já a frenectomia é definida por Procópio *et al.* (6), Gomes *et al.* (22) e Geddes *et al.* (34) como a excisão do frênulo realizada com anestesia local. Essa técnica cirúrgica envolve procedimentos simples e pode ser facilmente realizada em consultório odontológico, sob a anestesia tópica na mucosa, anestesia local do nervo alveolar inferior e lingual, seguida de incisão de 3 a 4 milímetros de profundidade na região mais delgada, por ser pouco vascularizada (6,22,34). É realizada, então, a secção da porção mais fina deste tecido localizada entre o processo alveolar e o dorso da língua (6,22,34). Por fim, é realizada a sutura e o paciente permanece sob avaliação (6,22,34).

As vantagens das técnicas de frenectomia para recém-nascidos é que a mobilidade da língua é melhorada, e a posição dos lábios também, ajudando assim a garantir a amamentação adequada e gerando mais conforto para a mãe e o bebê.

Por último, a frenuloplastia é a excisão parcial do frênulo lingual. No geral, a frenectomia e ou a frenuloplastia são realizadas em crianças mais velhas e em adultos, conforme Marchesan *et al.* (32).

Junqueira *et al.* (35) e Nunes *et al.* (36) esclarecem que a técnica com laser CO² é considerada uma alternativa às técnicas convencionais, podendo ser mais vantajosa, já que causa menos dor pós-procedimento do que o procedimento com bisturis e deixa o campo de visão do cirurgião-dentista mais limpo, para que ele trabalhe com mais agilidade e eficiência. O laser pode ser considerado uma alternativa simples e segura para crianças, ao mesmo tempo que reduz a quantidade de anestésicos locais, dispensa o uso de suturas, reduz o sangramento e minimiza chances de infecção, inchaço e desconforto (35,36).

A técnica cirúrgica da frenectomia a laser é bem simples, segundo Pinheiro *et al.* (37). Faz-se anestesia tópica na mucosa e em seguida a remoção do freio com o laser (37). Na sua grande maioria não há necessidade de sutura, devido à hemostasia conseguida pelo laser, que permite deixar a ferida aberta. Nestes casos, cicatrização ocorre por segunda intenção (37).

Izolani Neto *et al.* (39) também indicam o uso laser, ressaltando que este tipo de recurso para cirurgia vem sendo amplamente empregado na Odontologia para diversas necessidades. É uma técnica inovadora e eficaz para tratamento da anquiloglossia que apresenta como vantagens menor tempo de cirurgia e melhor hemostasia dos vasos superficiais (39). Desta forma, a hemorragia é controlada, com uma maior visibilidade do cirurgião (30). Pinheiro *et al.* (38) relatam que na cirurgia a laser o tempo operatório é de onze minutos e quinze segundos a menos que a cirurgia convencional com uso de bisturis.

Segundo Junqueira *et al.* (35) o pós-operatório da técnica com laser é favorável com rápida cicatrização e pouca ou nenhuma dor, com raras complicações. Por fim, Silva *et al.* (39) sinalizam uma das poucas desvantagens deste recurso, que se trata do alto custo para aquisição do aparelho.

5 DISCUSSÃO

A literatura consultada permite conhecer a anatomia da língua, descrita de forma complementar por Arruda *et al.* (8), Araújo (9) e Kotlow (10), com destaque para o frênulo lingual. Conforme Nascimento *et al.* (11), Sanches (12) e Melo *et al.* (13), a língua tem funções fisiológicas, contribuindo para fala, deglutição, mastigação e sucção.

Entretanto, se o frênulo se desenvolve incorretamente na fase intrauterina, promove a anquiloglossia, segundo Martinelli *et al.* (15), Nnox (16), Messner e Lalakea (17) e Pompéia *et al.* (18). Tal condição possui epidemiologia bastante variável entre os autores, já que a incidência em neonatos para Pompéia *et al.* (18) varia entre 4% e 16% de neonatos e para Walls *et al.* (19), 2% a 10%. Com relação à prevalência, Neville (20) refere 1,7% a 10,7%, numa proporção maior para o sexo masculino.

Tal anomalia impacta significativamente em funções essenciais para desenvolvimento neonatal, já que restringe a movimentação da língua, segundo Melo *et al.* (13). Em concordância, Segal *et al.* (21) destacam o comprometimento da amamentação, podendo causar drenagem insuficiente do leite, ganho de peso deficiente para neonato e episódios de mastite e dor intensa para a mãe. Já Gomes *et al.* (22) chamam atenção para o comprometimento psicológico causado, já que pode gerar alterações na vida, o que impacta a vida social e escolar da criança. Por isso o tratamento da anquiloglossia deve ser realizado de forma interdisciplinar, a enfermeira consultora de amamentação exerce uma função primordial para dar o suporte nas técnicas de amamentação, bem como a fonoaudiologia no auxílio às funções e movimentos da língua.

Assim, parece bastante relevante um diagnóstico precoce e tratamento adequado. Tal qual Procópio *et al.* (6), Martinelli *et al.* (23) demarcam o papel do cirurgião-dentista na condução do caso, citando a importância de capacitar tal profissional.

Dentre as possibilidades de realizar o diagnóstico da anquiloglossia, o Teste da Linguinha surge como principal técnica, como bem demarcaram Martinelli *et al.* (15), Martinelli *et al.* (23), Marchesan (24), Oliveira *et al.* (25), Martinelli (26), Martinelli *et al.* (27), Penha *et al.* (28) e Nascimento *et al.* (29). Ele apresentou ser válido e confiável de modo que tornou-se obrigatório para

todos os neonatos em território nacional com legislação específica de 2014 (23,25). Em contrapartida, Procópio *et al.* (6) introduz a possibilidade de utilizar um protocolo internacional para avaliar o frênulo lingual o BTAT.

O diagnóstico fechado pode ser adiado nos primeiros dias de vida, já que o neonato demora 15 a 20 dias para se adaptar as novas condições extrauterinas, podendo ser finalizado aos seis a sete anos de vida, conforme Martinneli (26) e Tripodi *et al.* (31). Entretanto, de acordo com os malefícios da anomalia para o desenvolvimento do neonato (13,21,22), outros autores, como Marchesan *et al.* (32) e Silva *et al.* (33), recomendam diagnóstico e tratamento de forma precoce. Tipo de freio diagnosticado no protocolo de Martinelli pode direcionar a indicação da técnica cirúrgica mais adequada. Desse modo, cada caso pode ser tratado de forma individualizada.

Quanto ao tratamento, foi possível compreender que pode haver o conservador, com auxílio da fonoaudiologia para promover exercícios de alongamento do frênulo, e/ou não-conservador, através da frenotomia e da frenectomia, através de variadas técnicas que proporcionam tempos diferentes no operatório e na recuperação do pós-operatório, conforme Silva *et al.* (33).

Arruda *et al.* (8), Neville (20) e Marchesan *et al.* (32) proporcionam uma descrição interessante sobre o procedimento da frenotomia lingual, incluindo materiais que devem ser utilizados no procedimento. Os autores ainda indicam que o procedimento é comumente realizado bebês de até um ano de idade (8,20,32).

A frenectomia também é bem descrita por Procópio *et al.* (6), Gomes *et al.* (22) e Geddes *et al.* (34), enquanto técnica que proporciona a excisão do frênulo. Por sua baixa complexidade, pode ser realizada em consultório odontológico com anestésicos simples e incisão pequena em região pouco vascularizada da língua (6,22,34). Há também a possibilidade de realizar a frenuloplastia, com excisão parcial do freio lingual, segundo Marchesan *et al.* (32).

A literatura levantada também possibilita conhecer o recurso do laser para realizar tais procedimentos cirúrgicos, cujos benefícios foram apontados por Nunes *et al.* (26), Junqueira *et al.* (35), Pinheiro *et al.* (37) e Izolani Neto *et al.* (39): menos dor após o procedimento, melhor campo de visão para o cirurgião, redução de anestésicos, menos complexidade cirúrgica, pouca necessidade de sutura, menos tempo de cirurgia, melhor homeostase de vasos

superficiais e raras complicações. Entretanto, conforme Silva *et al.* (39), a técnica tem valor elevado pela compra do maquinário. E o investimento na capacitação para sua utilização, conforme norma do CFO.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura cumpriu o objetivo de conhecer os principais aspectos da anquiloglossia e os procedimentos cirúrgicos para tratamento em recém-nascidos a partir do que já foi produzido pela ciência. Compreender sobre a anquiloglossia, suas características epidemiológicas e os impactos da anomalia para o desenvolvimento saudável de indivíduos afetados, sobretudo na amamentação, podendo afetar a fala, interferindo na autoestima e a autoimagem são de extrema importância, já que seu diagnóstico precoce e tratamento quando indicado podem mudar a vida do bebê.

Vale ressaltar que o cirurgião-dentista é o profissional de destaque para identificação e tratamento da anomalia. O melhor momento de realizar o procedimento cirúrgico é algo a ser avaliado por profissionais de diferentes áreas da saúde para melhor conduta clínica, possibilitando aumentar o nível de qualidade nos resultados dos procedimentos e assim melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

REFERÊNCIAS

1. Armond S, Goldman MD. The immune System of human Milk: Antimicrobial, antiinflammatory and immunomodulating properties. *The Pediatric Infectious Disease Journal* [internet]. 1993 [acesso em 02 nov 2022];12(8):664-672. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8414780/>.
2. Almeida KR, Leal TP, Kubo H, Castro TES, Ortolani CLF. Frenotomia lingual em recém-nascido, do diagnóstico à cirurgia: relato de caso. *Rev. CEFAC* [internet]. 2018 [acesso em 02 nov 2022];20(2):258-262. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/bSS8Bg5fX8hmP86fg6vszFj/?lang=pt&format=pdf>.
3. Neiva FCB, Cattoni DM, Ramos JLA, Issler H. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. *Jornal de Pediatria* [internet]. 2003 [acesso em 02 nov 2022];79(1):07-12. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000100004>.
4. Mateu ME, Vazquez DJ, Ahmadi M, Cavalieri J, Spinelli MF, Erlich W, Casadomecq AC. Frenectomía lingual láser asistida como coadyuvante del tratamiento de ortopedia maxilar. *Revista facultad de odontologia UBA* [internet]. 2019 [acesso em 02 nov 2022];34(78):7-11. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1116033>.
5. Faria MD, Soares DA,. Anquiloglossia em bebês: relato de casos clínicos. *Rev Funec Cient Multidisc.* [internet]. 2012 [acesso em 02 nov 2022];1:1-13. Disponível em: <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/rfc/article/view/37>.
6. Procopio IMS, Costa VPPC, Erica Negrini Lia EM. Frenotomia lingual em lactentes. *RFO* [internet], 2017 [acesso em 02 nov 2022];22(1):114-119. Disponível em <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848733/artigo19.pdf>.
7. Martinelli RLC. Relação entre as características anatômicas do frênuo lingual e as funções de sucção e deglutição em bebês [dissertação]

Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru; 2013. Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25143/tde-05062013-094418/publico/RobertaLopesdeCastroMartinelli_Rev.pdf.

8. Arruda EMG, Campos F, Vasconcelos RG, Vasconcelos MG. Repercussão da anquiloglossia em neonatos: diagnóstico, classificação, consequências clínicas e tratamento. *Salusvita* [internet]. 2019 [acesso em 02 nov 2022];38(4):1107-1126. Disponível em https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v38_n4_2019/salusvita_v38_n4_2019_art_16.pdf.
9. Araújo SOA. A língua e a deglutição [monografia]. Fortaleza: CEFAC; 2001 [acesso em 02 nov 2022].
10. Kotlow LA. Oral Diagnosis of Abnormal Frenum Attachments in Neonates and Infants: Evaluation and Treatment of the Maxillary and Lingual Frenum using the Erbium: YAG Laser. Reprinted From The Journal Of Pediatric Dental Care [internet]. 2004 [acesso em 02 nov 2022];10(3):1-3. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Oral-Diagnosis-of-Abnormal-Frenum-Attachments-in-of-Kotlow/00fb299eb9c456cf2c9c85e6d6738fe52ad82928>.
11. Nascimento IM, Silva LCSS, Amaral MS, Motta AR, Furlan RMMM. Association between aspects of clinical assessment of the tongue accomplished in children. *Audiol Commun Res*. [internet]. 2019 [acesso em 02 nov 2022];24:2071-2079. Disponível em <https://www.scielo.br/j/acr/a/MBvNjn9DzbSmTkt7FW4Y9GD/?lang=en&format=pdf>.
12. Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. *J Pediatr* [internet]. 2004 [acesso em 02 nov 2022];80(5):155-162. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000700007>.
13. Melo NSFOM, Lima AAS, Fernandes A, Silva RPGVC. Anquiloglossia: relato de caso. *RSBO* [internet]. 2011 [acesso em 02 nov 2022];8(1):102-107. Disponível em http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-56852011000100016.

14. Nanci A. Histologia Oral: desenvolvimento, estrutura e função. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.
15. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Felix GB. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev. CEFAC [internet]. 2013 [acesso em 02 nov 2022];15(3):599-610. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1516-18462013005000032>.
16. Knox I. Tongue Tie and Frenotomy in the Breastfeeding Newborn. NeoReviews [internet]. 2010 [acesso em 02 nov 2022];11(9):513-519. Disponível em <https://doi.org/10.1542/neo.11-9-e513>.
17. Messner AH, Lalakea ML. Ankyloglossia: controversies in management. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol [internet]. 2000 [acesso em 02 nov 2022];54(2-3):123–131. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10967382/>.
18. Pompéia LE, Ilinsky RS, Ortolani CLF, Faltin Júnior K. A influência da anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático. Rev Paul Pediatr. [internet]. 2017 [acesso em 02 nov 2022];35(2):216-21. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;2;00016>.
19. Walls A, Pierce M, Wang H, Steehler A, Steehler M, Harley, Jr EH. Parental perception of speech and tongue mobility in three-year olds after neonatal frenotomy. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology [internet]. 2014 [acesso em 02 nov 2022];78:128-31. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24315215/#:~:text=Conclusions%3A%20There%20was%20a%20statistically,individuals%20who%20declined%20the%20operation.>
20. Neville BW. Patologia oral e maxilofacial. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
21. Segal LM, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia Methodologic review. Canadian Family Physician [internet]. 2007 [acesso em 02 nov 2022];53(6):1027-1033. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17872781/>.

22. Gomes E, Araújo FB, Rodrigues JÁ. Lingual frenulum: interdisciplinary clinical approach of Speech Therapy and Pediatric Dentistry. Rev Assoc. Paul. Cir. Dent. [internet]. 2015 [acesso em 02 nov 2022];69(1):20-24. Disponível em http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762015000100003&script=sci_abstract&lng=en.
23. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Rodrigues AC, Berretin-Felix GB. Tongue frenulum evaluation protocol in babies. Rev. CEFAC. 2012;14(1):138-145.
24. Marchesan IQ. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. Rev. CEFAC [internet]. 2010 [acesso em 02 nov 2022];12(6):977-989. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010000600009>.
25. Oliveira MTP, Montenegro NC, Silva RADA, Carvalho FM, Rebouças PD, Lobo PLD. Frenotomia lingual em bebês diagnosticados com anquiloglossia pelo Teste da Linguinha: série de casos clínicos. Rfo UPF [internet]. 2019 [acesso em 02 nov 2022];24(1):73-81. Disponível em <https://doi.org/10.5335/rfo.v24i1.8934>.
26. Martinelli RLC. Estudo longitudinal das características anatômicas do frênulo lingual comparadas com afirmações da literatura. Revista CEFAC [internet]. 2014;16(4):1202–1207. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1982-021620149913>.
27. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Lauris JR, Honório HM, Gusmão JR, Berretin-Felix G. Validade e confiabilidade do teste da triagem: “teste da linguinha”. Rev. CEFAC [internet]. 2016;18(6):1323-1331. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1982-021620161868716>.
28. Penha ES, Figueiredo ABM, Ribeiro LP, Chagas PO, Guênes GMT, Figueiredo CHMC. O teste da linguinha na visão de cirurgiões-dentistas e enfermeiros da atenção básica de saúde. Arch Health Invest [internet]. 2018 [acesso em 02 nov 2022];7(6):220-223. Disponível em <https://doi.org/10.21270/archi.v7i6.3010>.
29. Nascimento LS, Soares VSS, Costa TLS. Teste da Linguinha: diagnóstico situacional sobre a aplicabilidade do protocolo em neonatos no Distrito Federal. Rev.CEFAC [internet]. 2015 [acesso em 02 nov

2022];17(6):1889-1899. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1982-021620151768915>.

30. Araújo LM, Pinchemel ENB. Indicações Terapêuticas para freio lingual em recém-nascidos – Protocolo/Teste da Linguinha: Revisão de Literatura. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* [internet]. 2020 [acesso em 02 nov 2022];4(52):564-578. Disponível em <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2734>.
31. Tripodi D, G. Cacciagrano G, D'Ercole S, Piccari F, Tieri AMM. Short lingual frenulum: From diagnosis to laser and speech-language therapy. *European Journal of Paediatric Dentistry* [internet]. 2021[acesso em 02 nov 2022];22(1):71-74. Disponível em https://www.ejpd.eu/pdf/EJPD_2021_22_01_13.pdf.
32. Marchesan IQ, Oliveira LR, Martinelli RLC. Frênulo da língua: Controvérsias e Evidências. In: Marchesan IQ, Silva HJ, Tomé MC. *Tratado das Especialidades em Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2014. cap 33, p.283-301.
33. Silva PI, Vilela JER, Rank RCLCR, Rank MS. Frenectomia Lingual Em Bebê: Relato De Caso Lingual. *Revista Bahiana de Odontologia* [internet]. 2016 [acesso em 02 nov 2022]; 7(3):220-227. Disponível em
34. Geddes DT, Langton DB, Gollow I, Jacobs LA, Hartmann PE, Simmer K. Frenulotomy for Breastfeeding Infants With Ankyloglossia: Effect on Milk Removal and Sucking Mechanism as Imaged by Ultrasound. *Pediatrics* [internet]. 2007 [acesso em 02 nov 2022];122(1):188-194. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18573859/>.
35. Junqueira MA, Cunha NNO, Silva LLC, Araújo LB, Moretti ABS, Couto Filho, CEG, Sakai VT. Surgical techniques for the treatment of ankyloglossia in children: a case series. *J Appl Oral Sci* [internet]. 2014 [acesso em 02 nov 2022];22(3):241-8. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1678-775720130629>.
36. Nunes JEP, Silva AL, Nunes GP, Fagundes CF, Souza MR, Navarro RS. Lasers aplicados à frenectomia em pacientes pediátricos com anquiloglossia. *Rev. Research, Society and Development* [internet]. 2021

[acesso em 02 nov 2022];10(2):01-06. Disponível em https://redib.org/Record/oai_articulo3075537-lasers-aplicados-%C3%A0-frenectomia-em-pacientes-pedi%C3%A1tricos-com-anquiloglossia.

37. Pinheiro AFS, Furtado GS, Sanderb HH, Serraa LLL, Lagoa ADN. Duas propostas cirúrgicas para frenectomia labial – convencional e a laser de alta potência. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac [internet]. 2018 [acesso em 02 nov 2022];59(2):125-130. Disponível em https://administracao.spemd.pt/app/assets/images/files_img/1_19_5bc46f1f5ab09.pdf.
38. Izolani Neto O, Molero VC, Goulart RM. Frenectomia: revisão de literatura. Rev. Uningá Review. [internet]. 2014 [acesso em 02 nov 2022];18(3):21-25. Disponível em <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1517>.
39. Silva HL, Silva JJ, Almeida LF. Frenectomia: revisão de conceitos e técnicas cirúrgicas. Salusvita [internet]. 2018 [acesso em 02 nov 2022];37(1):139-150. Disponível em https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v37_n1_2018_art_09.pdf.

ANEXO A - DIRETRIZES PARA AUTORES

Diretrizes para Autores

INSTRUÇÕES GERAIS

1. O manuscrito deverá ser escrito em idioma português, de forma clara, concisa e objetiva.
2. O texto deverá ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), usando-se fonte Arial, tamanho 12, folha tamanho A4, espaço 1,5 e margens laterais direita e esquerda de 3 cm e superior e inferior de 2 cm, perfazendo um máximo de 15 páginas, excluindo referências, tabelas e figuras.
3. O número de tabelas e figuras não deve exceder o total de seis (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
5. Todas as abreviaturas devem ser escritas por extenso na primeira citação.
6. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

ESTRUTURA DO MANUSCRITO

1. Página de rosto

- 1.1 Título: escrito no idioma português e inglês.
- 1.2 Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.
- 1.3 Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone.
- 1.4 Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada.

Observação: A página de rosto será removida do arquivo enviado aos avaliadores.

2. Resumo estruturado e palavras-chave (nos idiomas português e inglês)

- 2.1 Resumo: mínimo de 200 palavras e máximo de 250 palavras, em idioma português e inglês (Abstract).

O resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:

- Artigo original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).

- Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, Case description, Conclusions).

- Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.

- 2.2 Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou do Index Medicus.

3. Texto

3.1 Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.

- Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.

- Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação. Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado (CAAE) como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

- Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.

- Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).

- Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

3.2 Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s) e Discussão.

4. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.

5. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

a. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses: (1), (3,5,8), (10-15).

b. Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram...".

c. Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50 para revisão de literatura.

d. A lista de referências deve ser escrita em espaço 1,5, em sequência numérica. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de "et al."

e. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

f. O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo

Artigos em periódicos:

Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res* 1992;26:188-93.

Artigo em periódicos em meio eletrônico:

Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Long-term effect of smoking on vertical periodontal bone loss. *J Clin Periodontol* [serial on the Internet]. 2005 Jul [cited 2006 June 12];32:789-97. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2005.00765.x>

Livro:

Paiva JG, Antoniazzi JH. *Endodontia: bases para a prática clínica*. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1988.

Capítulo de Livro:

Basbaum AI, Jessel TM, The perception of pain. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Principles of neural science*. New York: McGraw Hill; 2000. p. 472-91.

Dissertações e Teses:

Polido WD. *A avaliação das alterações ósseas ao redor de implantes dentários durante o período de osseointegração através da radiografia digital direta* [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.

Documento eletrônico:

Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. *Histopathology* [monograph online]. Houston: Addison Books; 1998. [Acesso em 2001 jan. 27]. Disponível em <http://www.list.com/dentistry>.

Observações: A exatidão das citações e referências é de responsabilidade dos autores. Não incluir resumos (abstracts), comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

6. Tabelas: As tabelas devem ser construídas com o menu "Tabela" do programa Word for Windows, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem de citação no texto (exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc) e inseridas em folhas separadas após a lista de referências. O título deve explicativo e conciso, digitado em espaço 1,5 na parte superior da tabela. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta seqüência: *,†, ‡, §, ||,,**,††,‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, nem usar espaços para separar colunas. O desvio-padrão deve ser expresso entre parênteses.

7. Figuras: As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros, etc) serão consideradas como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que são citadas no texto (exemplo: Figura 1, Figura 2, etc). As figuras deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.

a. As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.

b. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

c. Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras simples e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.

d. As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.

e. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, e devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos.

f. OS CASOS OMISSOS OU ESPECIAIS SERÃO RESOLVIDOS PELO CORPO EDITORIAL

ANEXO B - ARTIGOS REFERENCIADOS

Os artigos referenciados dessa revisão de literatura seguem em anexo no e-mail encaminhado.