

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

**GABRIELA MARIA CALDEIRA FELICIANO**

**ALTERAÇÕES DO FREIO LINGUAL: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE  
EFEITOS NA FALA ANTES E APÓS FRENECTOMIA/FRENULECTOMIA**

**Campinas**

**2023**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA  
FACULDADE DE FONOAUDILOGIA**

**GABRIELA MARIA CALDEIRA FELICIANO**

**ALTERAÇÕES DO FREIO LINGUAL: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE  
EFEITOS NA FALA ANTES E APÓS FRENECTOMIA/FRENULECTOMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Fonoaudiologia,  
da Pontifícia Universidade Católica de  
Campinas, como exigência parcial para  
obtenção do grau de Bacharel.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iara Bittante de  
Oliveira

**Campinas**

**2023**

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Rizziolli Pires CRB 8/6920  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

616.855 Feliciano, Gabriela Maria Caldeira  
F314a

Alterações do freio lingual: revisão de literatura sobre efeitos na fala antes e após frenectomia/frenulectomia / Gabriela Maria Caldeira Feliciano. - Campinas: PUC-Campinas, 2023.

49 f.: il.

Orientador: Iara Bittante de Oliveira.

TCC (Bacharelado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Fonoaudiologia, Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2023.  
Inclui bibliografia.

1. Anquiloglossia. 2. Fala. 3. Freio lingual. I. Oliveira, Iara Bittante de. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências da Vida. Faculdade de Fonoaudiologia. III. Título.

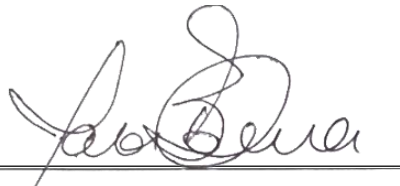
23. ed. CDD 616.855

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

**Autor: Feliciano, G,M,C.**

**Título: Alterações do Freio Lingual: Revisão de Literatura Sobre Efeitos na Fala Antes e Após Frenectomia/Frenulectomia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e qualificado em 24 de novembro de 2023 pela comissão examinadora:



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iara Bittante de Oliveira  
Orientadora e presidente da comissão  
examinadora.

Pontifícia Universidade Católica de Campinas



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Beatriz Servilha Brocchi  
Examinadora

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

**CAMPINAS**

**2023**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, José Roberto Feliciano de Jesus e Lucimar Marques Caldeira de Jesus, por sempre se fazerem presentes e orgulhosos em todos os momentos da minha vida até aqui, e por me proporcionarem a segurança de que sempre estarão! Tudo até aqui, só foi possível, pois todo o amor, investimento e confiança vieram das pessoas a quem dedico o meu esforço.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por toda força e proteção divina, me possibilitando a alcançar todos os meus objetivos com saúde e amor, sempre proporcionando caminhos e portas novas e oportunas.

Aos meus pais e irmão, por todo apoio e carinho durante toda a trajetória. Gratidão pelos esforços e paciência para que tudo pudesse se realizar a meu favor. Por toda inspiração, proteção e apoio, que me motivou a ser sempre melhor como pessoa, filha, irmã, amiga e agora, profissional.

A todos os meus amigos e familiares que estiveram a todo momento me incentivando a ser a melhor “doutora”, sendo uma das maiores razões por eu ter persistido em muitas coisas.

Agradecimento especial às minhas amigas de graduação, Maria Júlia de Macedo, Letícia Faria, Ana Júlia Nadin, Giovana Ferreira e Vitória Aguiar, por estarem sempre ao meu lado todos esses anos. Por serem as protagonistas da maioria dos meus momentos dessa caminhada, deixando tudo mais leve e especial.

Ao meu namorado, Marcos Villa Junior, que esteve ao meu lado nos melhores e piores momentos desses quatro anos de caminhada. Por aguentar meus momentos de aflição, e por me manter sempre com a cabeça em pé.

Às minhas professoras de graduação, sou grata por sempre se manterem dispostas a esclarecer dúvidas e compartilhar conhecimento da melhor maneira possível.

Agradeço de forma especial à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Beatriz Servilha Brocchi, por me acolher e formar uma grande amizade de confiança. Por ser uma mulher inspiradora, além de uma excelente fonoaudióloga. Por transmitir, de forma impecável, seus conhecimentos, com humanidade e amor pelo o que faz. Por aceitar o convite para ser minha banca, proporcionando comentários valiosos para a construção desse trabalho.

Em especial, finalizo agradecendo a minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Bittante de Oliveira, pela paciência, motivação, inspiração e ensinamentos durante a realização deste trabalho e durante toda a graduação, me instigando a cada dia buscar mais conhecimentos nessa profissão que tanto me fascina. Muito obrigada.

## EPÍGRAFE

Também é ser, deixar de ser assim. (...)  
Eu deixo aroma até nos meus espinhos,  
ao longe, o vento vai falando de mim.  
E por perder-me é que me vão lembrando,  
por desfolhar-me é que não tenho fim.

Cecília Meireles.

## RESUMO

Feliciano, GMC. Alterações do freio lingual: revisão de literatura sobre efeitos na fala antes e após frenectomia/frenulectomia. 2023. F 49. Trabalho de Conclusão de Curso, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Escola de Ciências da Vida, Faculdade de Fonoaudiologia.

**Introdução:** As alterações de freio lingual são definidas como uma anomalia oral congênita, acometendo o freio lingual, o que leva ao comprometimento da mobilidade e motilidade da língua. A limitação de tal estrutura resulta em uma série de comprometimentos funcionais orais. A avaliação tardia dos casos de anquiloglossia implica em dificuldades não só de funções orais, como especialmente na produção correta dos sons da fala. Essas alterações necessitam de intervenção cirúrgica (frenotomia/frenectomia) ou fonoaudiológica (fonoaterapia), para maior adaptação da função alterada, proporcionando menores danos futuros, em relação ao desenvolvimento estomatognático da criança. **Objetivo:** Realizar revisão integrativa de literatura relacionada a efeitos na fala de crianças e adultos antes e após realizar frenectomia/frenulectomia. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de caráter analítico e descritivo, de natureza qualitativa, tendo como base o estudo de artigos científicos de origem nacional e internacional, que abordam os estudos de efeitos na fala de sujeitos antes e após realizar frenectomia/frenulectomia. O levantamento dos estudos referentes à essa temática foi realizado através de pesquisa nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e PubMed. Para acesso aos estudos nas bases de dados, utilizaram-se Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) em português e inglês. **Resultados:** No presente estudo foram encontrados um total de sete artigos que atenderam aos critérios de inclusão determinados para a realização desta pesquisa. Os artigos mostraram os efeitos na fala antes e após a realização da frenectomia/frenulectomia. Assim, anteriormente a realização da cirurgia, foram encontradas evidências de alterações na deglutição, lactação, habilidades motoras orais, sono e na fala, devido a alterações no freio lingual. Dentre essas alterações, a mais identificada é na fala do indivíduo, acarretando em distorções, omissões, substituições e queixas gerais relacionadas a impactos sociais, fala infantilizada, engasgos, entre outros. Ainda, após a realização da frenectomia/frenulectomia, foram encontradas melhorias em questões de funções orais e movimentos de língua, melhoria de fala e ponto articulatório e melhoria de alimentação sólida e sono. Entretanto, alguns dos estudos selecionados concluíram que o tratamento cirúrgico não possuiu benefícios na fala e funções orais e relatou necessidade de terapia oral e miofuncional pós cirurgia. **Conclusão:** O presente estudo demonstra que uma alteração de freio lingual, quase sempre, acompanha uma alteração de funções estomatognáticas, lactação, alimentação, sono e principalmente de fala. Dentre essas alterações, a mais identificada é na fala do indivíduo. Logo, o tratamento cirúrgico acarreta na correção de postura e a mobilidade da língua, e as funções orofaciais e a postura do lábio melhoram em diferentes graus, porém, a emissão de sons da fala de modo e ponto articulatório corretos só é adequadamente desenvolvido por meio de intervenção da fonoaudiologia. Com isso, é indispensável a atuação multidisciplinar em casos de alterações de freio lingual, para realização de avaliação e intervenção cirúrgica e terapêutica adequadamente.

**Palavras-chave:** Anquiloglossia, Fala, Freio Lingual, Frenectomia.



## ABSTRACT

Feliciano, GMC. Changes in the lingual frenulum: literature review on effects on speech before and after frenectomy/frenulectomy. 2023. F 49. Course Conclusion Work (Bachelor of Speech Therapy). Pontifical Catholic University of Campinas, Life Sciences School, 2023.

**Introduction:** *Lingual* frenulum changes are defined as a congenital oral anomaly, causing the *lingual* frenulum alterations, or leading to impaired mobility and motility of the tongue. The limitation of this structure results in a series of oral functional impairments. The late assessment of ankyloglossia cases implies difficulties not only in oral functions, but especially in the children's speech production. These changes involve surgical intervention (frenotomy/frenectomy) or speech therapy (speech therapy), for greater adaptation of the altered function, providing less future damage in relation to the child's stomatognathic development. **Objective:** This paper aims to carry out an integrative review of literature related to effects on the speech of children and adults before and after frenectomy/frenulectomy. **Methodology:** The present study is a literature review of an analytical and descriptive nature, of a qualitative nature, based on the study of national and international scientific articles, which address studies of effects on the speech of subjects before and after perform frenectomy/frenulectomy. The survey of studies was made through research in the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and PubMed databases. To access studies in the databases, Health Science Descriptors (DeCS) in Portuguese and English were used. **Results:** In the present study, a total of seven articles were found that met the inclusion criteria determined for carrying out this research. The articles showed the effects on speech before and after frenectomy/frenulectomy. Thus, prior to surgery, evidence of changes in swallowing, lactation, oral motor skills, sleep and speech were found, due to changes in the lingual frenulum. Among these changes, the most identified is in the individual's speech, resulting in distortions, omissions, substitutions and general complaints related to social impacts, infantilized speech, choking, among others. Furthermore, after performing the frenectomy/frenulectomy, improvements were found in matters of oral functions and tongue movements, improvement in speech and articulation point and improvement in solid nutrition and sleep. However, some of the selected studies concluded that surgical treatment had no benefits on speech and oral functions and reported the need for oral and myofunctional therapy after surgery. **Conclusion:** The present study demonstrates that a change in the lingual frenulum almost always accompanies a change in stomatognathic functions, lactation, feeding, sleep and especially speech. Among these changes, the most identified is in the individual's speech. Therefore, surgical treatment results in correction of posture and tongue mobility, and orofacial functions and lip posture improve to different degrees, however, the emission of speech sounds in the correct manner and articulatory point is only adequately developed through speech therapy intervention. Therefore, multidisciplinary action is essential in cases of changes in the lingual frenulum, to carry out adequate evaluation and surgical and therapeutic intervention.

**Keywords:** Ankyloglossia, Speech, Lingual Frenulum, Frenectomy.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Combinação do descritor principal “Anquiloglossia” com os demais descritores.....	24
<b>Figura 2.</b> Combinação do descritor principal “Freio Lingual” com os demais descritores.....	25
<b>Figura 3.</b> Combinação do descritor principal “Ankyloglossia” com os demais descritores.....	25
<b>Figura 4.</b> Combinação do descritor principal “Lingual Frenum” com os demais descritores.....	25
<b>Figura 5.</b> Fluxograma das etapas de seleção dos artigos. ....	27
<b>Figura 6.</b> Fluxograma das etapas da pesquisa para o desenvolvimento deste estudo. ....	28
<b>Figura 7.</b> Distribuição do total de participantes dos estudos selecionados de acordo com o gênero. ....	30
<b>Figura 8.</b> Média das idades dos participantes em cada estudo selecionado.....	31
<b>Figura 9.</b> Distribuição em percentuais das dificuldades dos participantes dos estudos, relacionadas a fala, alimentação, lactação, habilidades motoras orais e sono. ....	32
<b>Figura 10.</b> Percentuais de melhoras apresentadas pelos estudos e indicação de terapia miofuncional. ....	35

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Caracterização dos tipos de freio lingual. ....	18
<b>Quadro 2.</b> Formulário de aplicação do teste de relevância. ....	26
<b>Quadro 3.</b> Identificação dos Artigos Seleccionados para o estudo: título, autor, ano de publicação e nome do periódico de publicação do artigo. ....	29
<b>Quadro 4.</b> Melhoras na fala pós frenectomia/frenulectomia aprestadas nos artigos. ....	34

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Número de participantes de cada estudo e distribuição por sexo. ....	31
<b>Tabela 2.</b> Distorções na fala apresentadas nos participantes de cada artigo. ....	33
<b>Tabela 3.</b> Omissões na fala dos participantes citadas nos estudos selecionados. ....	33
<b>Tabela 4:</b> Queixas gerais de fala apresentadas nos participantes de cada artigo. ....	34

## LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

**CFFa:** Conselho Federal de Fonoaudiologia

**LVP:** Levantador do Véu Palatino

**VP:** Véu Palatino

**IAOM:** *International American Orofacial Myology*

**SCIELO:** *Scientific Electronic Library Online*

**DECs:** Descritores em Ciência da Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1 FUNÇÕES ESTOMATOGNÁTICAS.....	15
2.2 ANATOMOFISIOLOGIA DOS ÓRGÃOS FONOARTICULATÓRIOS.....	16
2.3 FREIO LINGUAL: TIPOS E ANOMALIAS.....	17
2.4 AVALIAÇÃO DO FREIO LINGUAL.....	18
2.5 FUNÇÕES ORAIS IMPACTADAS QUANDO HÁ FIXAÇÃO DE FREIO LINGUAL.....	20
2.6 IMPACTOS DE ALTERAÇÕES NO FREIO LINGUAL NA PRODUÇÃO DA FALA.....	21
2.7 FRENOTOMIA, FRENECTOMIA E FRENULECTOMIA.....	22
<b>3 OBJETIVO.....</b>	<b>23</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
4.1 PROCEDIMENTO DE BUSCA.....	24
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Popularmente conhecida como “língua presa”, alterações no freio lingual são definidas como uma anomalia no desenvolvimento, resultando em limitações dos movimentos desta estrutura, podendo ainda gerar alterações na fala, resultando em adaptações ou compensações durante a sua produção (Brito SF *et al*, 2008). Com base em estudo embriológico, a alteração no frênulo ou freio lingual ocorre quando tecidos remanescentes, que deveriam ter sofrido apoptose durante o desenvolvimento embrionário, permanecem na face inferior da língua (Knox, 2010), provocando alterações de inserção e/ou comprimento, podendo comprometer a mobilidade da língua.

A prevalência de alterações no freio lingual varia de 0,88% a 16,0%, no Brasil (Vilarinho *et al*, 2022). Com isso, o fonoaudiólogo, profissional incluso no ambiente hospitalar, segundo a Resolução CFFa Nº 604, de 10 de março de 2021 (Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2021), é responsável pela avaliação do freio lingual dos recém-nascidos, intervindo na identificação de alterações que necessitem de intervenção cirúrgica (frenotomia/frenectomia) ou fonoaudiológica (fonoaterapia), para maior adaptação da função alterada, proporcionando menores danos futuros, em relação ao desenvolvimento estomatognático da criança.

A avaliação do freio lingual faz parte do exame físico do recém-nascido, segundo a Lei nº 13.002 de 20 de junho de 2014 (Presidência da República Cível, 2014), impondo a aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual (freio lingual), denominado “Teste da Linguinha”. Dessa forma, a lei citada sugerido que a avaliação do frênulo lingual seja realizada utilizando-se, atualmente, o Protocolo Bristol (*Bristol Tongue Assessment Tool – BTAT*), antes da alta hospitalar (entre 24h-48h de vida do recém-nascido) por profissional de saúde capacitado que realiza assistência ao binômio mãe e recém-nascido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

A avaliação tardia dos casos de alterações de freio lingual pode implicar em dificuldades nas funções orais, especialmente na produção correta da fala (Marchesan, 2010), já que cada consoante e vogal exige um formato e posição diferente de língua no interior da cavidade oral, permanecendo em constante movimento durante a fala.

Diante do exposto, este estudo visa realizar revisão integrativa de literatura relacionada a efeitos na fala de crianças e adultos antes e após frenectomia/frenulectomia.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão abordados itens importantes para a compreensão do presente estudo, abordado teorias e materiais sobre o tema abordado.

### 2.1 Funções Estomatognáticas

O sistema estomatognático se define como um conjunto de estruturas bucais, a fim de desenvolver funções em comum. Esse sistema também depende do funcionamento de outros sistemas, como o sistema nervoso, já que não se constitui em uma unidade separada do resto do organismo, mas sim, se integra a ele (DA SILVA, 2011).

Com isso, o sistema estomatognático possui duas funções, sendo elas a sensitiva e a motora. A função sensitiva conta com diversos receptores, que possuem a função de levar as informações de conhecimento global da boca para o sistema nervoso, podendo dar início a respostas reflexas. Ainda, a função motora corresponde às funções de mastigação, sucção, deglutição e fonação, além das funções adaptativas, como beijo, mordida, sopro e funções antiabrais (DA SILVA, 2011).

A função de mastigação é a função mais importante do sistema estomatognático, sendo ela o início do processo digestivo. Esta função é dividida em três fases: incisão, fase em que a mandíbula se eleva em protrusão e apreende o alimento entre as bordas incisais; trituração, fase em que ocorre a transformação mecânica do alimento em partículas; e a pulverização, fase em que se transforma as partículas em elementos muito reduzidos, que não oferecem resistência ao nível das superfícies oclusais ou da mucosa bucal (FERRAZ, 2012).

Ainda, a função estomatognática denominada sucção tem início pelo reflexo de busca. Sua função é retirar o leite do seio materno, sendo o exercício mais completo para o desenvolvimento da musculatura perioral. Logo após a sucção, ocorre a deglutição, que acontece em três fases: fase bucal, fase em que a atividade é consciente e voluntária, sendo iniciada desde a formação do bolo alimentar até a passagem deste para a faringe; fase faríngea, iniciada quando o bolo alimentar atinge a orofaringe, sendo um período involuntário e consciente, ocorrendo a inibição da

respiração e o fechamento do orifício laríngeo pela epiglote; e fase esofágica, momento em que o bolo alimentar entra no esôfago, de forma involuntária e inconsciente, a partir do relaxamento do músculo cricofaríngeo e de ondas peristálticas, contrações rítmicas exercidas pela parede esofágica (FERRAZ, 2012).

Logo, para a realização adequada dessas funções apresentadas, é necessário o equilíbrio das estruturas musculares ou ósseas. Dentre essas estruturas em equilíbrio, estão os órgãos fonoarticulatórios, que são estruturas envolvidas na produção da fala, sendo divididos em ativos e passivos.

## **2.2 Anatomofisiologia dos Órgãos Fonoarticulatórios**

Os órgãos fonoarticulatórios são pertencentes ao sistema estomatognático e ao sistema respiratório, encarregados de criar a energia aerodinâmica da produção da fala (CHÁVEZ, 2012).

Com isso, a produção da fala é iniciada através da criação de energia aerodinâmica, com a utilização do ar armazenado nos pulmões durante a expiração, a fim de convertê-lo em energia acústica (fonação), na laringe, a partir de seu componente mioelástico, denominado pregas vocais. Após isso, a energia é transformada em voz, ao passar pelas cavidades supraglóticas, sendo elas: faringe, cavidade nasal e oral, estabelecendo modificações necessárias na cavidade oral, através da articulação, a partir de movimentos do esfíncter velofaríngeo, língua, mandíbula, bochechas e lábios, que cumprem uma função ativa, variando seu tamanho e/ou se acoplando no palato e dentes, os quais cumprem uma função passiva (CHÁVEZ, 2012).

Dessa forma, as estruturas responsáveis por atuar na fonoarticulação estão ligadas às estruturas fonatórias e articulatórias. Dessa forma, a estrutura principal da fonação é a laringe, estrutura musculocartilaginosa que possui suporte e serve de estrutura para diversos grupos musculares. Dentre esses músculos, os músculos laríngeos intrínsecos são responsáveis por produzir o tom de voz e por mediar o pitch e a loudness daquele tom, e os músculos extrínsecos estão envolvidos principalmente no auxílio da regulação do pitch. Com isso, o resultado da fonação é um tom

complexo, rico em estrutura harmônica (NOVO TRATADO DE FONOAUDIOLOGIA, MARCHESAN; 2013).

Ainda, o sistema articulatório irá incluir o trato vocal, que inclui as cavidades oral, nasal e faríngea, bem como as estruturas encontradas dentro delas, sendo os lábios, dentes, língua, mandíbula, crista alveolar, palato duro, véu palatino, cavidade nasal e faringe. Com isso o mecanismo velorafíngeo (VF) possui grande importância na regulação da ressonância oronasal, além de sua importância na deglutição, consistindo no véu palatino sendo elevado para aproximar a parede faríngea posterior, de forma que a porta velofaríngea é fechada (FULLER *et al*, cap 8; 2014.)

Neste mecanismo, o músculo principal da elevação velar é o levantador do véu palatino (LVP). O músculo da úvula auxilia na elevação do véu palatino quando uma vedação mais firme é necessária. Finalmente, o músculo constritor superior (um músculo da parede faríngea na região da nasofaringe) também pode auxiliar no fechamento da porta VF. Quando esse músculo se contrai, ele puxa a parede faríngea posterior para a frente à medida que puxa as paredes laterais para dentro. Essa ação, em conjunto com a ação do LVP e, em alguns casos, com o músculo da úvula, cria uma vedação entre o véu palatino e a parede faríngea posterior (FULLER *et al*, cap 8; 2014.)

Por fim, a fala é originada a partir de um resultado de dois componentes – uma fonte e um filtro. Anatomicamente, a fonte são as pregas vocais, produzindo o tom da voz, em vibração, enquanto o filtro é o trato vocal, que realiza o papel de fazer com que determinadas bandas de frequências ressoem (FULLER *et al*, 2014.)

### **2.3 Freio lingual: tipos e anomalias**

O freio lingual (frênulo lingual) encontra-se na metade da face inferior da língua até o assoalho da boca, sendo uma grande prega mediana de túnica mucosa originada na gengiva, recobrindo a face lingual da crista alveolar anterior, para a face pósteroinferior da língua (Brito, 2008). Quando avaliado, o freio lingual pode ser caracterizado como normal ou alterado, de acordo com os critérios estipulados pelo avaliador, de forma que, quando diagnosticado como alterado, é necessário a avaliação de acordo com a variação anatômica. Logo, as possíveis classificações do freio lingual, segundo

*Marchesan, IQ* (Novo Tratado de Fonoaudiologia, 2013, p.842), estão apresentadas no Quadro 1, abaixo:

**Quadro 1.** Caracterização dos tipos de freio lingual.

<b>CLASSIFICAÇÕES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Normal</b>	Quando há fixação no meio da face inferior da língua.
<b>Anteriorizado</b>	Quando a fixação estiver acima da metade, na face inferior da língua.
<b>Curto</b>	Quando há fixação no meio da língua, como um freio lingual normal, porém, de menor tamanho.
<b>Curto e Anteriorizado</b>	Quando há presença de características de freio lingual curto e anteriorizado.
<b>Anquiloglossia</b>	Quando há fixação da língua totalmente no assoalho da boca.

## 2.4 Avaliação do Freio Lingual

Recentemente, no Brasil, foi sancionada a Lei nº 13.002 de 20 de junho de 2014 que obriga a aplicação do protocolo de avaliação do frênulo lingual de bebês nascidos em todos os hospitais e maternidades.

A avaliação do freio lingual é realizada a partir da observação da anatomia lingual e de sua funcionalidade. Dessa forma, é observado as alterações durante a elevação da língua, observando-se o formato do ápice lingual ao elevar-se dentro da boca, sem tocar em outras estruturas. Nessa etapa da avaliação, deve-se observar se a ponta da língua se apresenta com um formato retangular ou quadrado, ou em formato de coração, demonstrando alteração (FULLER *et al*, cap 10; 2014.)

Além disso, a avaliação consiste em observar a fixação do freio lingual, no assoalho da boca e na face inferior da língua. A fixação no assoalho da boca pode ser observada a partir das carúnculas sublinguais (saída dos ductos mandibulares), caracterizando um frênulo normal. Em freios alterados, em geral, essa fixação se encontra a partir da crista alveolar inferior. Na imagem a seguir, é possível identificar

a fixação a partir das carúnculas sublinguais, e a fixação a partir da crista alveolar inferior.

Ainda, para verificação na face inferior da língua, em freios linguais normais, identifica-se sua fixação no meio da estrutura (face sublingual), e em casos alterados, a fixação pode se encontrar à frente do meio da língua, podendo ser caracterizada como: entre a parte média e o ápice, ou no ápice. Após a verificação da anatomia do freio lingual, realiza-se a classificação clínica do freio, podendo ser caracterizado como: normal, anteriorizado, curto, curto e anteriorizado, e anquiloglossia (FULLER *et al*, 2014.)

Para verificação de funcionalidade de língua, a partir da classificação identificada nas provas anteriores, realiza-se a lateralização de língua, podendo apresentar simetria ou assimetrias. Entretanto, essa prova é caracterizada como subjetiva, de forma que, os indivíduos com alterações no freio lingual apresentam maior porcentagem de lateralização assimétrica, quando comparados com indivíduos sem alterações no freio lingual, mas não demonstra números completamente alterados. A incidência de assimetria na lateralização de língua em indivíduos com freios alterados é de 68,2%, segundo a pesquisa promovida pela *International American Orofacial Myology* (IAOM), realizado na cidade de São Paulo, no ano de 2010 (FULLER *et al*, cap 10; 2014.)

Junto a isso, segundo Knox (2010), é necessário a verificação de aspectos associados a sinais e sintomas apresentados pelas mães e seus bebês. Dessa forma, as mães avaliadas podem apresentar traumas e dores nos mamilos, baixa produção de leite, ductos obstruídos e mastite, além de sentimentos de frustração, decepção e desânimo, frente a dificuldade de pega do bebê, dando possibilidade ao desmame precoce. Quanto ao recém-nascido, pode-se observar dificuldade de pega no mamilo, sons realizados durante a amamentação, não manter um ritmo de sucção, tendo momentos de soltas do mamilo, e possuir um padrão mordedor, sem movimentação de língua (Knox, 2010). Tais sintomas apresentados podem ser resultantes de alterações no movimento lingual, decorrente de alterações no freio lingual.

## 2.5 Funções orais impactadas quando há fixação de freio lingual

A fixação do freio lingual está intimamente relacionada à movimentação da língua e as funções exercidas por essa estrutura, impactando o indivíduo desde a primeira infância, até a vida adulta, quando não tratado, acometendo o funcionamento correto da deglutição e da emissão fonética.

Inicialmente, alterações no freio lingual impactam o recém-nascido, já que apresentará dificuldades de amamentação, ocasionando traumas mamilares, e amamentação ineficaz e conseqüente baixa ingestão nutricional da criança, podendo ocorrer desmame precoce. Isso ocorre, pois, a língua possui um papel importante na sucção e na deglutição, de forma que, para a amamentação, o mamilo é comprimido e achatado pela língua do bebê, contra a papila palatina, logo, em casos de alterações, essa movimentação não é realizada de forma eficaz e apropriada (BRAZ *et al*, 2021).

Logo, o esforço físico natural é um preparo físico para a futura função mastigatória, de forma que, as diversas repetições de movimentos protrusivos e retrusivos estimulam positivamente as articulações temporomandibulares para o crescimento anteroposterior da mandíbula. Porém, com a presença de alterações no freio lingual, esse esforço muscular é comprometido, o que pode ocasionar problemas no crescimento e desenvolvimento mandibular (MACHADO, RODRIGUES; 2021).

Com isso, posteriormente, essas alterações podem resultar em impactos na mastigação, como o seu tempo de realização, o número de ciclos mastigatórios em cada porção, o padrão mastigatório bilateral ou unilateral. Ainda, durante a mastigação, é considerado como parâmetro de normalidade a mastigação realizada com os dentes posteriores, porém, em indivíduos com alterações no freio lingual, pode-se dizer que a manutenção do alimento entre essa posição dentária se torna mais difícil, sendo apresentado maior padrão de mastigação com dentes anteriores e/ou amassamento com língua (Silva *et al*, 2009). Esses processos de mastigação não são limitados somente pelos movimentos da língua, mas, principalmente, por dificuldade de acoplamento da língua contra o palato duro, descrito como estágio de fase oral (DA ROCHA *et al*, 2018).

Junto a isso, ainda na mastigação, é possível identificar atipia musculares, como contração exagerada do músculo mental e dos lábios, podendo ser justificado pelo

maior esforço para manter os lábios fechados, por conta de sua mastigação anteriorizada (SILVA *et al*, 2009).

Por fim, em virtude de alterações no freio lingual, a língua pode ficar impedida de realizar articulações com as demais estruturas estomatognáticas, resultando em distúrbios de fala (MACHADO, RODRIGUES; 2021).

## **2.6 Impactos de alterações no freio lingual na produção da fala**

A anquiloglossia, em casos diagnosticados tardiamente, ou não tratados, pode resultar em distúrbios fonológicos, impactando, ainda, na vida social da criança. Isso acontece, pois, a produção da fala depende da mobilidade correta dos órgãos fonoarticulatórios, além do posicionamento dos dentes e da mandíbula<sup>13</sup>, já que o indivíduo deve ser capaz de realizar sete movimentos básicos: protrusão, retrusão, alongamento, encurtamento, dorsoflexão, ventroflexão e retroflexão, podendo ocorrer de forma isolada ou combinada durante a produção da fala (MARTINELLI, 2015).

A fala inicial das crianças possui sons oclusivos e nasais, e posteriormente, sons fricativos e líquidos. Após essa aquisição, por último, adquire-se os sons líquidos laterais e vibrantes devido à sua complexidade. Com isso, os movimentos rápidos, sincrônicos e precisos da língua são fundamentais para a articulação adequada, principalmente do som consonantal flape alveolar, do fonema /r/, de forma que a precisão de seu ponto articulatorio há influência direta da mobilidade da ponta da língua, sendo a principal dificuldade apresentada nos casos de anquiloglossia (DA ROCHA *et al*, 2018).

Ainda mais, nota-se maior dificuldade na aquisição de fonemas alveolares, ocorrendo devido a diminuição da abertura de boca causada pela alteração no freio lingual (DA ROCHA *et al*, 2018).

## 2.7 Frenotomia, frenectomia e frenulectomia

Em casos de alterações de freio lingual, é possível a realização de um tratamento cirúrgico, desde de que recomendado por um profissional qualificado na área. O tratamento cirúrgico consiste na realização da frenectomia, na qual é realizada remoção do tecido mucoso que compõe o freio lingual. Entretanto, em casos de recém-nascidos e lactentes, pode ser realizada a frenotomia, que consiste na incisão linear anteroposterior do freio lingual, sem remoção de tecido.

Segundo Marchesan et al. (2014), a frenotomia lingual seria uma intervenção cirúrgica de menor porte, realizada com tesoura, em neonatos ou em bebês até a primeira década de vida, também é conhecida como “pique na língua”. Já a frenectomia seria a excisão do frênulo, que poderia ser realizada com anestesia local ou, em alguns casos, anestesia geral (PROCOPIO *et al*, 2023).

Os dois procedimentos apresentados são simples e com baixa possibilidade de complicações operatórias. Com a sua realização, o paciente possui melhora na postura e mobilidade de língua, que, e, bebês, contribui para garantir os benefícios da amamentação, como o ganho de peso, e, em casos tardios, na realização das funções estomatognáticas, como a mastigação e a fala. (COSTA, 2020).

Ainda, o procedimento denominado frenulectomia possui o mesmo objetivo dos métodos já citados, incluindo a remoção de um seguimento de faixa fibrosa do frênulo na técnica (POZZA *et al*, 2003).

Dessa forma, no presente estudo, o objetivo é a avaliação de casos que possuíram a intervenção cirúrgica com frenectomia ou frenulectomia, pois se trata de pacientes mais velhos que já possuem alterações na fala, por conta de sua alteração de freio lingual (PROCOPIO *et al*, 2023).



### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 Objetivo geral**

Realizar revisão integrativa de literatura relacionada a efeitos na fala de crianças e adultos antes e após realizar frenectomia/frenulectomia.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- 3.2.1 Caracterizar a fala de indivíduos com alterações do freio lingual.
- 3.2.2 Estudar os efeitos da frenectomia/frenulectomia na fala de indivíduos com alterações de freio lingual.
- 3.2.3 Identificar na literatura efeitos de tratamento multidisciplinar em casos de alterações de freio lingual.
- 3.2.4 Caracterizar os participantes dos estudos.

## 4 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de caráter analítico e descritivo, de natureza qualitativa e quantitativa, tendo como base o estudo de artigos científicos de origem nacional e internacional, que abordam os estudos de efeitos na fala de sujeitos antes e após realizar frenectomia/frenulectomia.

### 4.1 Procedimento de Busca

O levantamento dos estudos referentes à essa temática foi realizado através de pesquisa nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e PubMed.

Para acesso aos estudos nas bases de dados, utilizaram-se Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) em português e inglês. Os títulos em português procurados foram: Anquiloglossia, Fala e Freio Lingual, e em inglês, Ankyloglossia, Speech, e Lingual Frenum.

Ainda, foi utilizado o termo “Frenectomia”, e em inglês “Frenectomy” para complementação da pesquisa de estudos, apesar de não ser um Descritor em Ciência da Saúde (DeCS). O termo “Anquiloglossia” foi utilizado de forma específica, a fim de obter maiores resultados, já que se encontra em grande parte da literatura.

Os descritores, em português “Anquiloglossia” e “Freio Lingual”, e em inglês, “Ankyloglossia” e “Lingual Frenum”, foram selecionados como os principais, sendo combinados entre os demais descritores utilizando o operador *booleano* “AND”.

As figuras 3 e 4, a seguir, representam a esquematização das combinações dos principais descritores em português com os demais.

**Figura 1.** Combinação do descritor principal “Anquiloglossia” com os demais descritores.

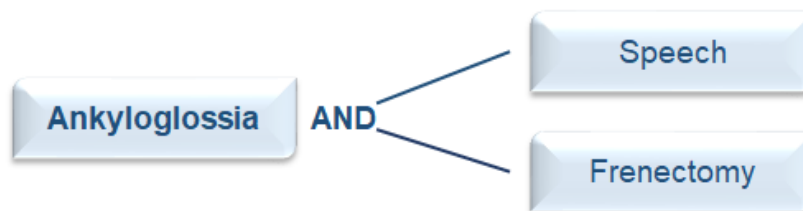


**Figura 2.** Combinação do descritor principal “Freio Lingual” com os demais descritores.



As figuras 3 e 4, a seguir, representam a esquematização das combinações dos principais descritores em inglês com os demais.

**Figura 3.** Combinação do descritor principal “Ankyloglossia” com os demais descritores.



**Figura 4.** Combinação do descritor principal “Lingual Frenum” com os demais descritores.



Para realizar a seleção dos artigos, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

- Artigos nacionais e internacionais publicados na íntegra.

- Artigos que realizaram estudos voltados aos efeitos da frenectomia/frenulectomia na fala.
- Artigos científicos publicados no período de 2007 a 2022.
- Estudos realizados com crianças ou adultos, de ambos os sexos, que necessitaram realizar frenectomia/frenulectomia.

Como critérios de exclusão, foram considerados:

- Artigos que não estão publicados nos idiomas inglês e português.
- Publicações fora do período estipulado.
- Artigos de revisão de literatura e artigos não relacionados ao tema dos efeitos na fala de crianças e adultos antes e após realizar frenectomia/frenulectomia.

Inicialmente, foram inseridas nas bases de dados as combinações dos descritores, sendo registrada a quantidade de artigos encontrados em cada combinação. O resultado total registrado em cada uma das plataformas foram: *Scielo* com um total de n=9 artigos e PubMed com n=369 artigos. A somatória de todos os resultados colaborou para um conjunto de n=378 artigos no início da pesquisa.

Após, a seleção dos artigos foi realizada com o auxílio de um teste de relevância previamente elaborado, contendo os critérios de inclusão, onde eram descritos os objetivos do estudo, de forma que todos os artigos deveriam se enquadrar nas exigências, conforme a leitura do mesmo na íntegra.

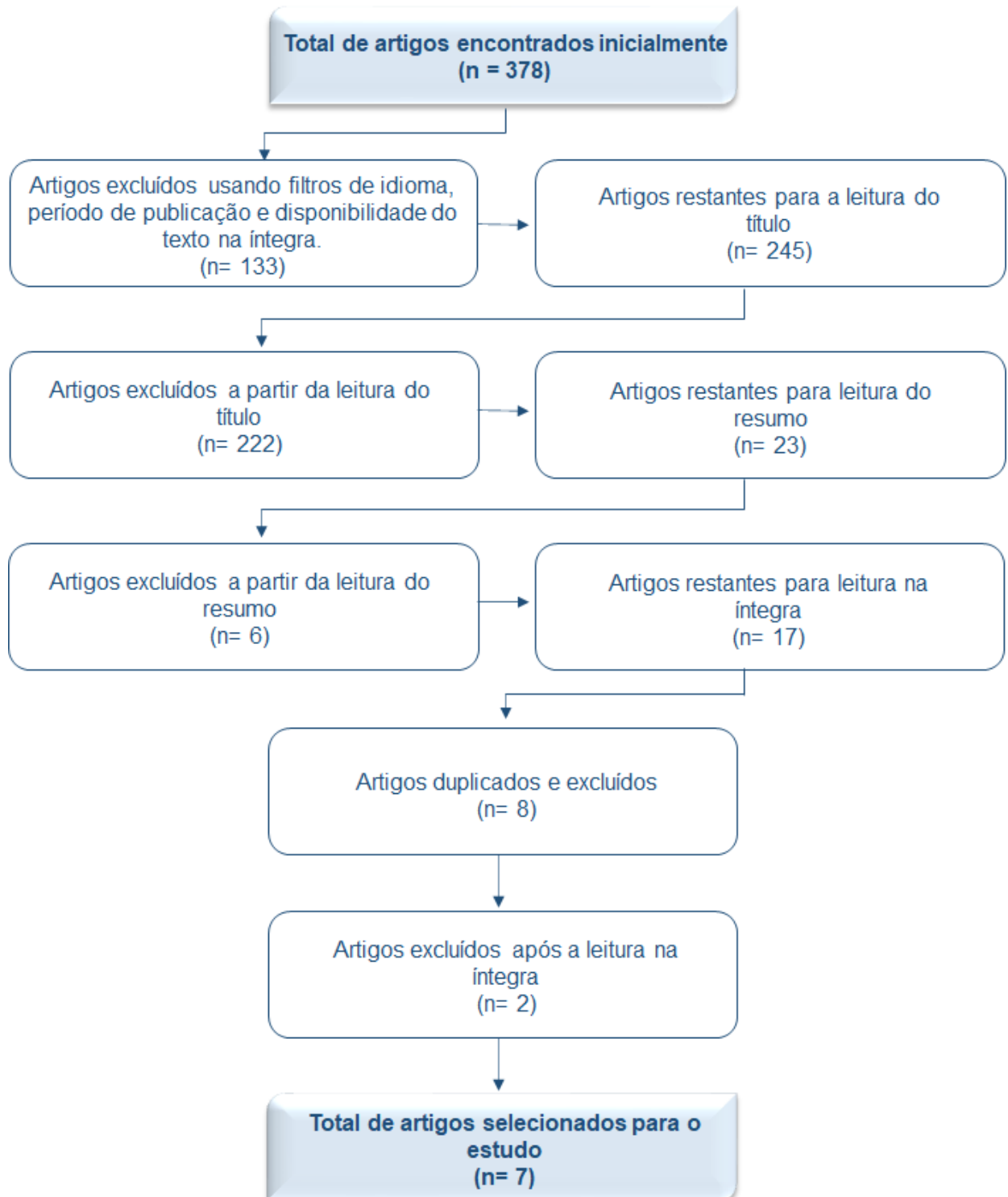
O Quadro 2, a seguir, apresenta os tópicos de análise dos artigos que compõem o teste de relevância para a seleção da revisão dos artigos.

**Quadro 2.** Formulário de aplicação do teste de relevância.

Questões	SIM	NÃO
Artigo realizou estudos voltados aos efeitos na fala antes e após frenectomia/frenulectomia?	( )	( )
Os artigos estão publicados em inglês ou português?	( )	( )
Foi publicado entre os anos de 2012 a 2022?	( )	( )
O artigo se apresenta na íntegra?	( )	( )
É um artigo científico original?	( )	( )
O resumo está de acordo com o tema dos efeitos da frenectomia/frenulectomia na fala de indivíduos com alterações de freio lingual?	( )	( )

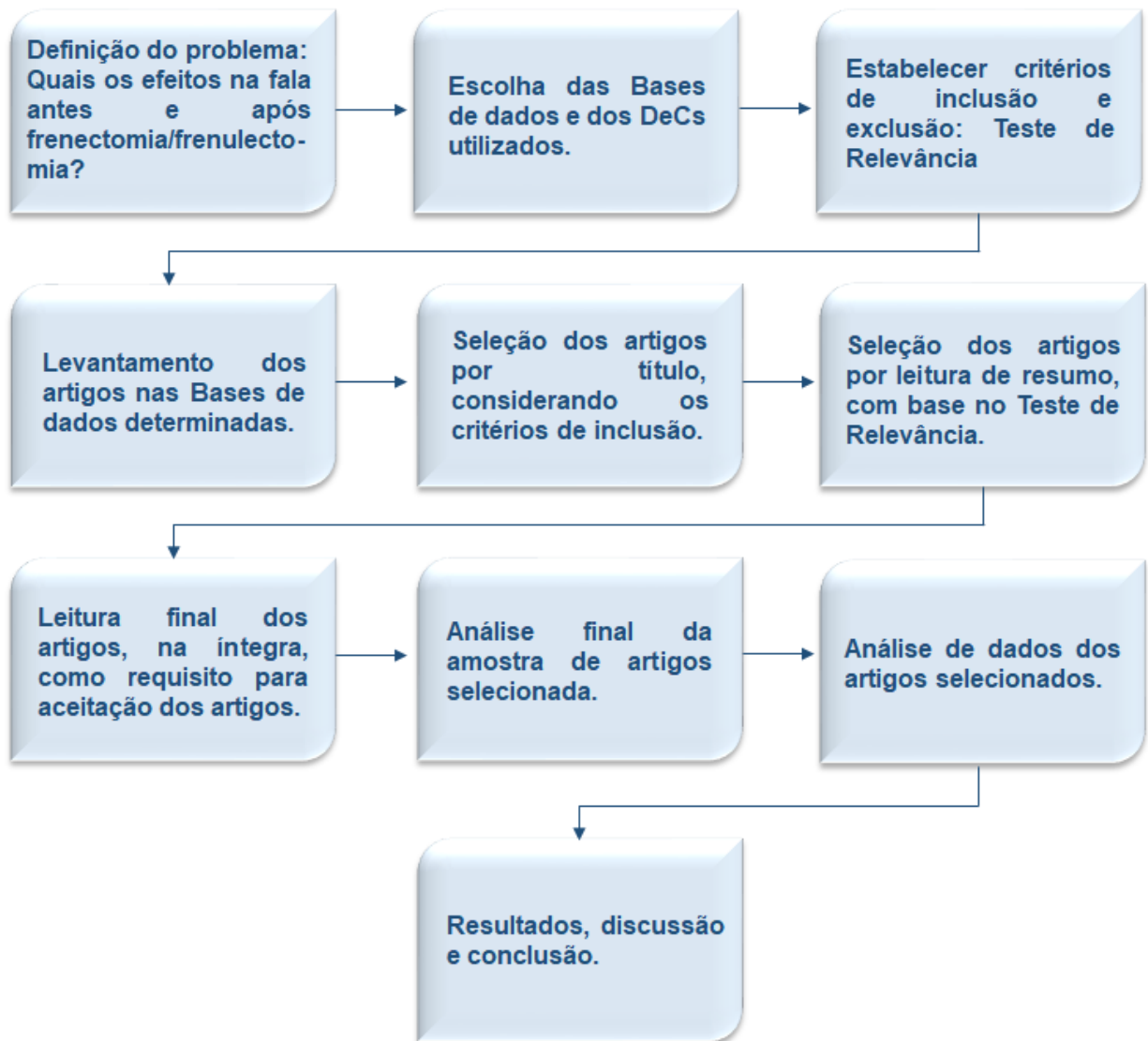
A partir da leitura dos artigos na íntegra e da aplicação do teste de relevância, foram selecionados  $n=7$  artigos, sendo estes que compõem a amostra final deste estudo, conforme os critérios de inclusão descritos. O fluxograma da Figura 5 representa as etapas de seleção dos artigos.

**Figura 5.** Fluxograma das etapas de seleção dos artigos.



A seguir, na Figura 6, está ilustrado as etapas da pesquisa para o desenvolvimento deste estudo.

**Figura 6.** Fluxograma das etapas da pesquisa para o desenvolvimento deste estudo.



## 5 RESULTADOS

No presente estudo foram encontrados um total de sete artigos que atenderam aos critérios de inclusão determinados para a realização desta pesquisa. Todos os artigos selecionados foram devidamente analisados de forma que os dados relevantes para esta pesquisa foram identificados e descritos no decorrer deste capítulo. A seguir, o Quadro 2 apresenta as informações de identificação dos nove artigos selecionados.

**Quadro 3.** Identificação dos Artigos Selecionados para o estudo: título, autor, ano de publicação e nome do periódico de publicação do artigo.

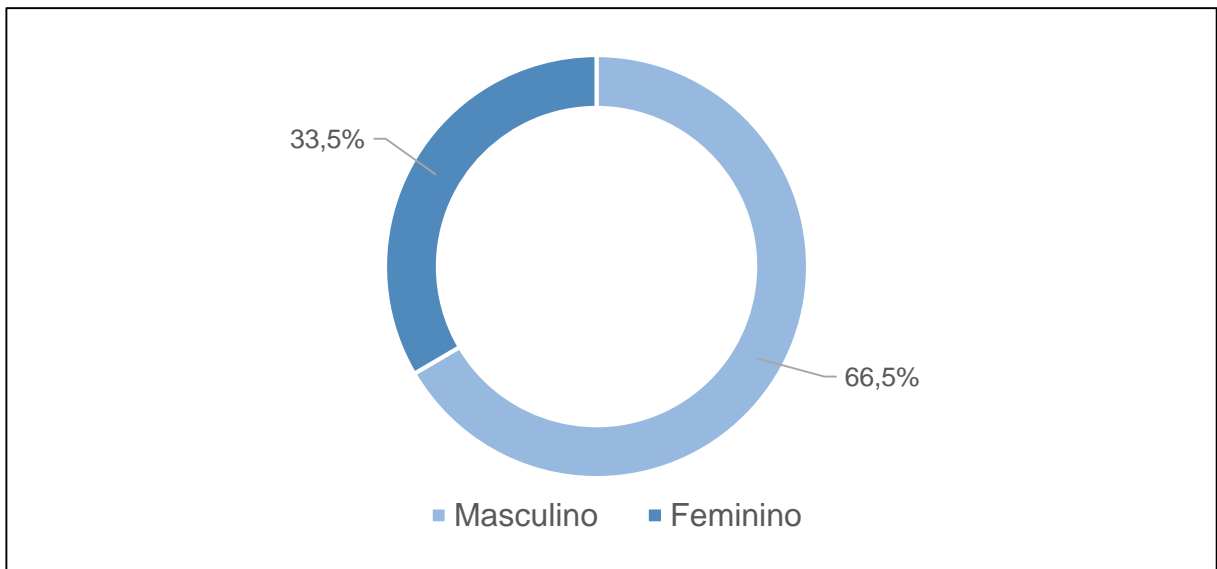
<b>Títulos dos Artigos</b>	<b>Autores e ano de publicação</b>	<b>Periódicos</b>
<i>Caregiver perception of speech quality in patients with ankyloglossia: Comparison between surgery and non-treatment</i>	Srihari Daggumatia, Jason E. Cohnb, Matthew J. Brennan, Marissa Evartsb, Brian J. McKinnon, Alyssa R. Terk (2019)	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i>
<i>The Effect of Tongue-Tie Release on Speech Articulation and Intelligibility</i>	Jonathan Melong, MD, BSc, Pharm, Michael Bezuhly, MD, MSc, and Paul Hong, MD, MSc. (2021)	<i>Ear, Nose &amp; Throat Journal</i>
<i>Functional Improvements of Speech, Feeding, and Sleep After Lingual Frenectomy Tongue-Tie Release: A Prospective Cohort Study</i>	Richard Baxter, DMD, MS, Robyn Merkel-Walsh, Barbara Stark Baxter, Ashley Lashley and Nicholas R. Rendell. (2020)	<i>Clinical Pediatrics</i>
<i>Pediatric tongue-tie division: Indications, techniques and patient satisfaction</i>	Tuomas Klockars, Anne Pitkaranta. (2009)	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i>
Frênulo lingual: modificações após frenectomia	Irene Queiroz Marchesan, Roberta Lopes de Castro Martinelli, Reinaldo Jordão Gusmão. (2012)	<i>Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*</i>
Lingual frenectomy and alveolar tap production: An acoustic and perceptual study	Zuleica A. Camargo, I. Q. Marchesan, L. R. Oliveira, M. A. F. Svicero, L. C. K. Pereira & S. Madureira (2013)	<i>Logopedics Phoniatrics Vocology</i>
<i>Speech production in young children with tongue-tie</i>	Holly Salta, Mary Claessena, Timothy Johnstonb, Sharon Smart (2020)	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i>

\*Jornal Brasileiro da Sociedade de Fonoaudiologia, a partir do ano de 2013 recebeu o nome de CoDAS (Communication Disorders, Audiology and Swallowing).

A partir disso, os resumos dos artigos selecionados se encontram na íntegra no Anexo 1.

A seguir, na Figura 7, é apresentada a distribuição por gênero, referente à amostra total do número de participantes, englobando, dessa forma, os sete estudos selecionados. O número total de participantes, compreendido nos sete estudos foi de 538 participantes, sendo que 358 do sexo masculino (66,5%) e 180 do sexo feminino (33,5%).

**Figura 7.** Distribuição do total de participantes dos estudos selecionados de acordo com o gênero.



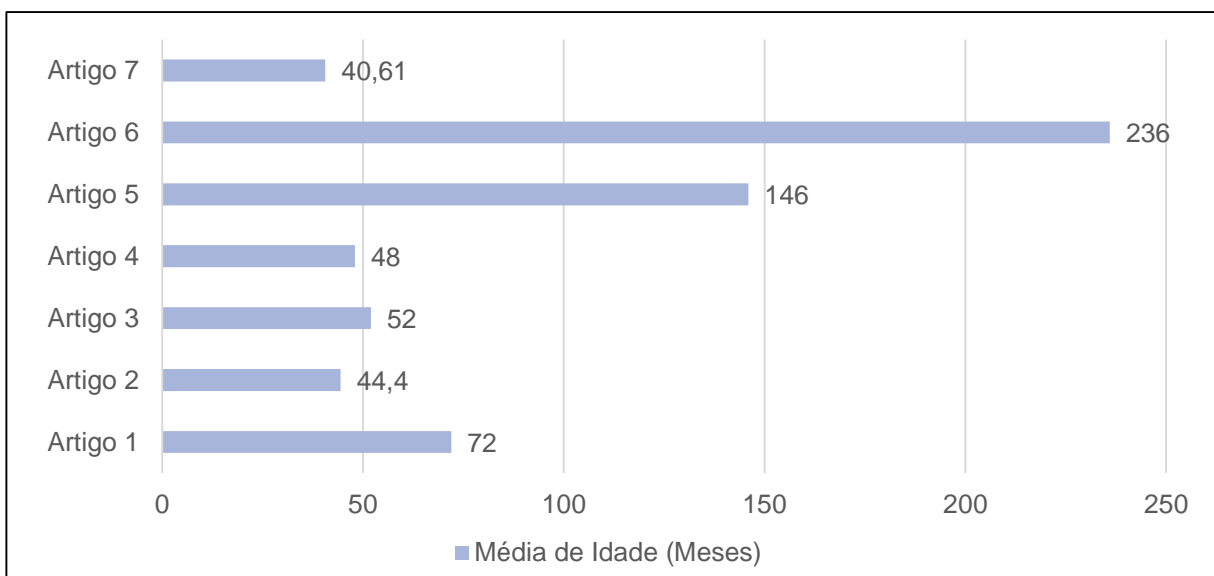
Na Tabela 1, a seguir, constam dados dos participantes que compuseram as amostras de cada estudo selecionado, de acordo com a distribuição por sexo.



**Tabela 1.** Número de participantes de cada estudo e distribuição por sexo.

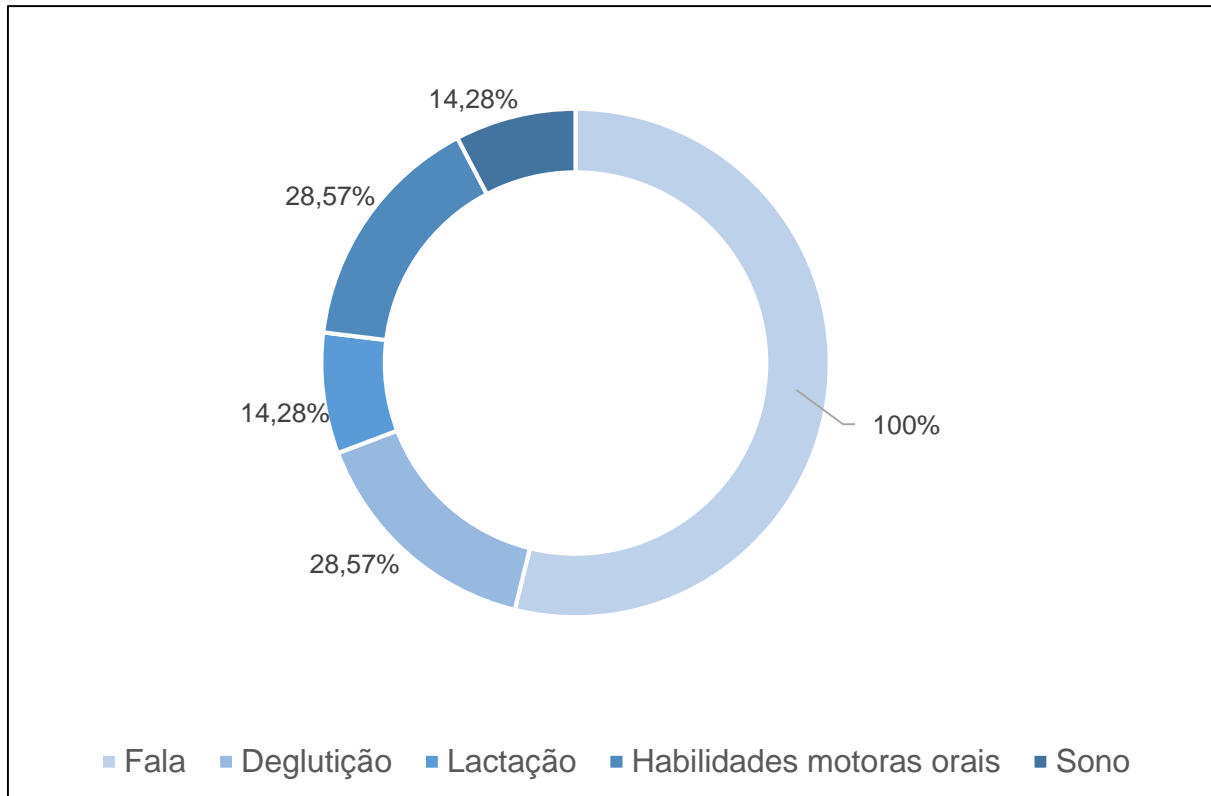
Artigo	Masculino		Feminino		Total
	N	%	N	%	
1	52	67,5	25	32,5	77
2	20	80	5	20	25
3	23	62	14	35	37
4	216	68	101	32	317
5	8	80	2	20	10
6	11	84	2	16	13
7	28	47,5	31	52,5	59
<b>TOTAL</b>					538

Na Figura 8 abaixo, está disposto a média de idade dos participantes de cada estudo, já que, cada publicação escolhida possuía seus próprios critérios de seleção em relação à idade mínima e máxima de seus participantes.

**Figura 8.** Média das idades dos participantes em cada estudo selecionado.

Nos artigos, foram apontadas as limitações relacionadas às funções estomatognáticas dos participantes, associadas ao momento anterior da frenectomia, e tais dificuldades estão apontadas na Figura 9, com a devida distribuição percentual.

**Figura 9.** Distribuição em percentuais das dificuldades dos participantes dos estudos, relacionadas a fala, alimentação, lactação, habilidades motoras orais e sono.



Dentre as dificuldades apresentadas, se destaca a dificuldade na fala dos participantes. Com isso, nas Tabelas 2, 3, 4, 5 e 6 a seguir, são demonstrados os principais erros na fala dos participantes, de acordo com os artigos selecionados. Apenas o artigo 1 não especifica quais os erros na fala apresentados nos participantes, pré frenectomia/frenulectomia.

**Tabela 2.** Distorções na fala apresentadas nos participantes de cada artigo.

Artigos	Distorções fonológicas								
	/z/	/s/	/t/	/d/	/r/	/l/	/p/	/b/	GC /r/*
1									
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3									
4					✓				
5					✓		✓	✓	✓
6					✓				
7									

\*GC – grupo consonantal com fonema /r/ (/pr/, /tr/, /kr/, /br/, /dr/, /gr/, /fr/)

**Tabela 3.** Omissões na fala dos participantes citadas nos estudos selecionados.

Artigos	Omissões fonológicas				
	/r/ posição coda	/r/ posição ataque	/k/	/g/	Grupo consonantais /r/
1					
2					
3					
4					
5	✓	✓	✓	✓	✓
6					
7					

Ainda, nos estudos 2 e 5 selecionados, foram identificadas alterações na fala dos participantes, relacionados a substituições e simplificações de fonemas. Dessa forma, o artigo 5 observou substituições específicas de /z/ → /v/, /s/ → /f/ e /r/ posição coda → /y/, e simplificações relacionadas a grupo consonantais em geral, e o artigo 2 não especificou as substituições apresentadas, mas apresentou simplificações de grupos consonantais com o fonema /r/.

**Tabela 4:** Queixas gerais de fala apresentadas nos participantes de cada artigo.

Artigos	Queixas sociais					
	Frustração com comunicação	Inteligibilidade alterada	Dificuldade pronunciar palavras	Engasgos	Uso de resmungos	Fala infantilizada
1						
2						
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4						
5						
6						
7		✓	✓			

Após a realização da frenectomia/frenulectomia, os artigos afirmaram que existem melhorias e não melhorias na fala dos participantes dos estudos. Na tabela a baixo, se encontra a melhoria apresentada em cada artigo. Os artigos não citados afirmam que não há melhoria na produção da fala pós cirurgia.

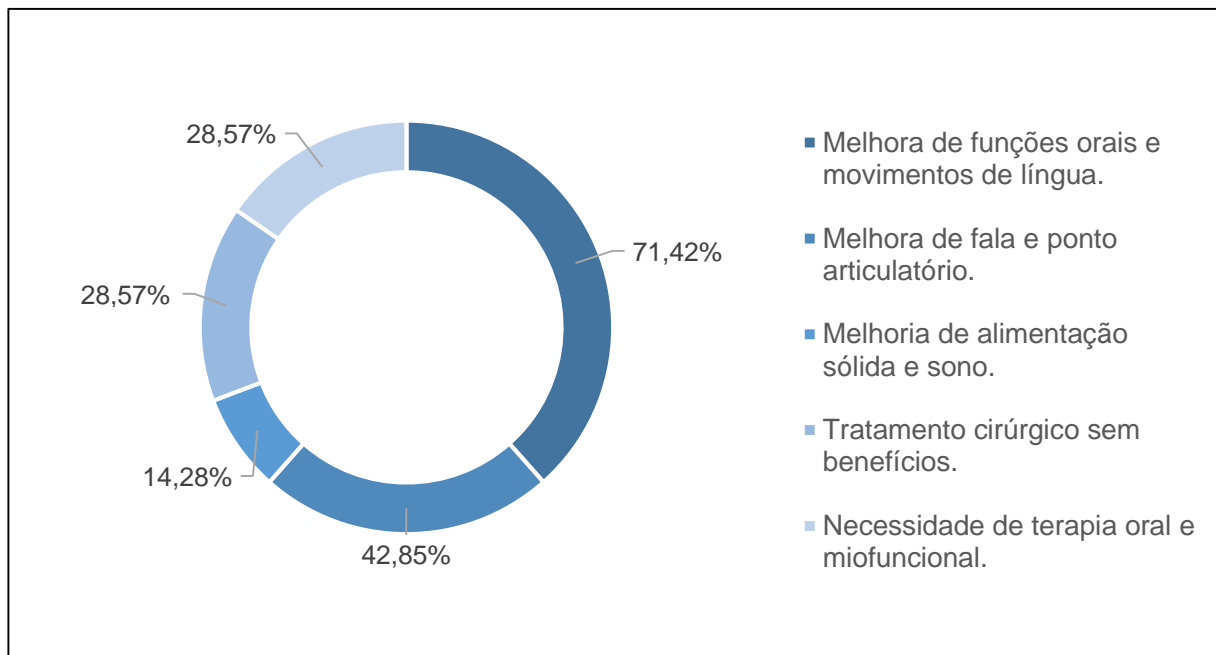
**Quadro 4.** Melhoras na fala pós frenectomia/frenulectomia apresentadas nos artigos.

Artigo	Melhoras na Fala Pós Frenectomia/Frenulectomia
3	Houve menos frustração com a comunicação. Foi mais fácil para os pais e outros entenderem as crianças. Foi mais fácil para as crianças falar rapidamente, pronunciar as palavras e emitir sons anteriormente difíceis. Crianças com atraso na fala produziram novas palavras, murmuraram menos e usaram menos fala infantil.
4	A grande maioria (84%, 33/159) dos pacientes (ou responsáveis) relatou benefício com a operação, dos quais 9 pacientes relataram apenas benefício provável ou parcial.
5	Postura e a mobilidade da língua, as funções orofaciais e a postura do lábio melhoraram em diferentes graus após a frenectomia, independentemente da fonoterapia.
6	As porcentagens de sons consonantais identificados como alveolares nas fases pré (75%) e pós-operatórias (77%) revelam uma tendência ao alcance do alvo articulatorio do tap antes e após a frenectomia lingual.

Ainda, os estudos 3, 6 e 7 apontam que, o trabalho multidisciplinar significativo para o tratamento de funções da língua, após a realização de frenectomia/frenulectomia, o que acarreta na melhora da produção da fala e sua inteligibilidade. Com isso, os artigos 3 e 6 apontam, especificamente, a eficácia da fonoterapia durante este tratamento, de forma que cada paciente se beneficie de acordo com a sua duração e necessidade terapêutica, já que, segundo estes estudos, apenas a cirurgia aplicada não proporcionará resultados completos.

Para finalizar as informações retiradas dos estudos apresenta-se a Figura 10 com as conclusões dos estudos, relacionadas a percepção de melhoras dos participantes relacionadas a funções orais, melhoras do ponto articulatório necessidade de terapia miofuncional ou mesmo percentual de sujeitos que não se detectou melhora após a cirurgia de frio lingual.

**Figura 10.** Percentuais de melhoras apresentadas pelos estudos e indicação de terapia miofuncional.



## 6 DISCUSSÃO

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a fala de indivíduos com alterações do freio lingual e os efeitos na fala de crianças e adultos que realizaram frenectomia/frenulectomia. O presente estudo obteve maior número de artigos selecionados de origem estrangeira, como demonstrado no Quadro 3, sendo um tema ainda pouco desenvolvido e estudado nacionalmente, pelo menos nos últimos 10 anos.

Com base nos resultados obtidos, nota-se o importante papel do freio lingual na comunicação oral, de forma que, a alteração desta estrutura acarreta em dificuldades na fala. Esse dado é afirmado por Marchesan (2003), apontando que indivíduos que apresentam o freio lingual classificado como normal possuem as funções orais mais bem executadas, do que quando o frênulo é caracterizado como curto ou com inserção anteriorizada. O mesmo estudo aponta que 48,81% dos indivíduos que apresentaram alteração no freio lingual possuíram alteração na fala.

Este estudo verificou que há maior incidência de alterações de freio lingual no sexo masculino, como apresentado na Figura 7 e na Tabela 1. Tal dado corrobora a literatura, em que, segundo Friend *et al.* (1990), é apontado que os homens, em uma proporção de 3 para 1, apresentam mais alterações de freio lingual. Ademais, conforme mostrado na Figura 8, os estudos selecionados apontaram predomínio de pesquisa em crianças, dadas com alterações de freio lingual, sendo abordado, em sua maior parte, a média de idade entre 0 e 40 meses.

Além das alterações de freio lingual na fala, também é possível acontecerem dificuldades de lactação, alimentação, habilidades motoras orais e impacto no sono, como demonstrado na Figura 9.

Durante o aleitamento materno, alterações de freio lingual podem impedir os movimentos peristálticos normais da língua durante a amamentação. Segundo Marmet *et al.* (1990), o freio lingual curto pode impedir que a língua se movimente rapidamente em direção ao assoalho da boca, levando a um selamento ineficaz do mamilo, acarretando em dor no mamilo da mãe, desmame precoce e perda de peso (Ballard, 2002).

Ainda, na alimentação, Silva *et al.* (2009) apresenta que, a maioria das pessoas com alterações de freio lingual não realizam boa trituração do bolo alimentar, podendo afirmar alteração na fase de mastigação da alimentação. Durante o sono, as

alterações de freio lingual podem acarretar na incorreta posição de descanso de língua, estando posicionada no assoalho da mandíbula, o que, segundo revisão de Bussi *et al.*, contribui para possível apneia obstrutiva do sono.

É importante ressaltar, que, conforme apontado por Messner e Lalakea (2002), as alterações de freio lingual impactam a fala do indivíduo, o que não significa que causará falta de fala, mas sim, problemas de articulação que não comprometem o desenvolvimento normal de linguagem.

Visando qualificar as condições de fala em presença de alterações de freio língua, Marchesan (2003) e Braga *et al.* (2009) apontam que as dificuldades mais frequentes são a distorção dos fonemas /r/, /s/, /z/, /t/, /d/, /l/, e /ʌ/, junto à omissão do fonema /r/. Com exceção do fonema /ʌ/, todos as distorções de sons citados foram identificadas nos artigos selecionados nessa revisão, como apontado na Tabela 2, corroborando os estudos e autores citados. Além disso, na Tabela 3, foi identificado omissão do fonema /r/, em posição de coda e de ataque, além de encontros consonantais com /r/. Isso, segundo Braga *et al.* (2009), ocorre devido à dificuldade que a pessoa apresenta em movimentar a língua, associada à tensão de língua com mobilidade reduzida, o que não permite a vibração da mesma e a execução do fonema específico citado. O mesmo acarreta na simplificação de encontros consonantais, como apresentado nos artigos 2 e 5. Os fonemas /p/ e /b/, também citados nos estudos selecionados, não apresentaram relação com alterações de freio lingual na literatura, podendo ser uma distorção fonológica característica dos indivíduos do estudo.

Ainda durante a revisão, os fonemas /l/, /z/ e /s/ foram citados com distorção em apenas um artigo selecionado. Isso pode se justificar, segundo Webb *et al.* (2013), pois os indivíduos com alterações de freio lingual podem conseguir produzir dados sons ao colocar a região anterior da língua em direção ao processo alveolar inferior e que, por esse mecanismo, a alteração de frênulo não deve ter impacto dramático na fala.

Ademais, na coleta de dados realizada, segundo os artigos 2 e 5, os indivíduos que acometem essas alterações podem apresentar substituições de fonemas, identificando os fonemas: /s/, /z/ e /r/ em posição de coda. Essas mesmas substituições foram citadas por Marchesan (2003), a partir de um estudo com 62 pacientes com frênulo alterado e alterações de fala, afirmando que: “as alterações mais frequentes foram: omissões e substituições no /r/ brando, no arquifonema {R},

nos grupos consonantais com /r/, no (lh), e nos sibilantes /s/ e /z/” (MARCHESAN, 2003, p.343).

Com a realização de frenectomia/frenulectomia, os estudos selecionados se dividiram ao concluir eficácia para diferentes aspectos de avaliação de língua. Assim, segundo a Figura 10, 71,42% dos estudos apontaram melhor mobilidade de língua, o que não acarreta, obrigatoriamente, na melhoria de fala, já que apenas 42,85% deles apontaram melhora da qualidade desta função. Esta qualidade de fala apontada variou, dentre os estudos, como melhora na produção dos sons consonantais, que revelam uma tendência ao alcance do alvo articulatorio do tap antes e após a frenectomia lingual, além de haver menos frustração com a comunicação, houve maior facilidade da parte dos pais e outras pessoas de entenderem as crianças, mais facilidade em falar rapidamente e pronunciar as palavras e emitir sons anteriormente difíceis.

No estudo realizado por Marchesan, Martinelli e Gusmão (2012), é possível identificar a diferença de aspectos de avaliação de língua que mostram eficácia com a realização de uma frenectomia/frenulectomia. Esse estudo aponta que, trinta dias após a realização da cirurgia nos indivíduos selecionados, foram observadas mudanças quanto à protrusão, lateralização e elevação de língua, em diferentes graus. Tais aspectos levam a melhoria imediata de funções como limpeza de cavidade oral e abertura de boca durante a fala.

O mesmo estudo aponta que, de oito participantes que possuíam distorção de fala, quatro deles deixaram de possuí-la, já que seus sons da fala passaram a ser melhor pronunciados devido a maior abertura de boca e maior amplitude na movimentação da língua (MARCHESAN; MARTINELLI; GUSMÃO, 2012). Esse dado condiz com o resultado dos estudos selecionados nessa revisão, em que, apenas 42,85% apontam melhorias especificamente de fala dos indivíduos apresentados. Isso se deve por conta dos diversos erros de fala que um indivíduo pode apresentar, desde erros articulatorios, até omissão e substituição de fonemas, e da severidade da alteração de frênulo. Ou seja, quando o paciente apresenta apenas um movimento de língua diminuído, com pouca severidade, mas com boa realização de modo articulatorio, após a liberação de sua alteração de freio lingual, o mesmo possui condição de adequar o som da fala alterado, porém, quando há trocas e omissões de fonemas, o indivíduo deve aprender o ponto e modo articulatorio correto do som, o que não será realizado apenas com a liberação de seu freio lingual.



Com isso, está claro que, após um procedimento cirúrgico de alteração de freio lingual deve-se orientar o paciente a procurar um fonoaudiólogo para realizar a reeducação dos movimentos de língua para a articulação das palavras, sobretudo em pacientes com idade mais avançada (OLIVEIRA *et al*, 2019). Sobre essa análise, Lalakea (2003) verificou que em mais de 50% das crianças com anquiloglossia, encaminhadas para avaliação por um otorrinolaringologista é-lhes diagnosticado uma alteração da articulação de sons que poderiam ser facilmente deletadas por terapeutas da fala, ou seja, o tratamento cirúrgico não proporciona, todas às vezes, um melhor resultado. Essas informações são corroboradas por este estudo de revisão de literatura, em que 28,57% dos artigos selecionados citam a necessidade de fonoterapia após a realização do procedimento cirúrgico.

Além da importância para reabilitação dos sons da fala, a fonoterapia busca, também, evitar a formação de cicatrizes no local da incisão, o que leva à uma alteração de freio lingual recorrente, através de exercícios de língua (MESSNER; LALAKEA, 2002).

## 7 CONCLUSÃO

O presente estudo conclui que uma alteração de freio lingual, quase sempre, acompanha uma alteração de funções estomatognáticas, lactação, alimentação, sono e principalmente de fala. Dentre essas alterações, a mais identificada é na fala do indivíduo, acarretando em distorções, omissões, substituições e queixas gerais relacionadas a impactos sociais, fala infantilizada, engasgos, entre outros.

O tratamento cirúrgico acarreta na correção de postura e a mobilidade da língua, e as funções orofaciais e a postura do lábio melhoram em diferentes graus, porém, a emissão de sons da fala de modo e ponto articulatorio corretos só é adequadamente desenvolvido por meio de intervenção da fonoaudiologia.

Com isso, é indispensável a atuação multidisciplinar em casos de alterações de freio lingual, para realização de avaliação e intervenção cirúrgica e terapêutica adequadamente.

## REFERÊNCIAS

- BALLARD, J. L.; AUER, C. E.; KHOURY, J. C. Anquiloglossia: avaliação, incidência e efeito da frenuloplastia no binômio de amamentação. *Pediatria*, 2002; 110(5): e63.
- BRAGA, L. et al. Prevalência de Alteração no Frênulo Lingual e Suas Implicações na Fala de Escolares. *Revista CEFAC*, 2009; 11(3): 378-390.
- BRAZ, LV; GOLÇALVES, LF; HASS, P.; BLANCO-DUTRA, AP Interferência do frênulo lingual nas funções do sistema sensorio motor oral em crianças: uma revisão sistemática. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 2021; 10.
- BRITO, Ferrero de, et al. Frênulo lingual: classificação e conduta segunda ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. *Revista CEFAC*, [SI], v. 10, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/xTnpSGwvMYsNhBL4CMCyddj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2023.
- BUSSI, M. T. et al. A anquiloglossia está associada à apneia obstrutiva do sono? *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* [online], 2022, v. 88, n. Suppl 1, p. 156-162. Publicado em 13 Jan 2023. ISSN 1808-8686. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.09.008>. Acesso em: 7 Setembro 2023.
- CHÁVEZ, Franklin Susanibar; CHOCANO, Alejandro Dioses. "Órgãos "ou" estruturas" fonoarticulatórias: um deslinde teórico-conceitual. *Revista CEFAC*, v. 12, p. 721-726, 2010.
- Presidência Da República Civil [Internet]. LEI Nº 13.002, DE 20 DE JUNHO DE 2014.; 2014 Jun 20; Available from: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13002.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13002.htm). Acesso em: 29 de abr. 2023.
- CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. CFFa Nº 604, de 10 de março de 2021. 2021 Mar 10. Disponível em: <[https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes\\_html/CFFa\\_N\\_604\\_21.htm](https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_604_21.htm)>. Acesso em: 2 de maio. 2023.
- COSTA, Esdras Fabrício dos Santos. Frenectomia lingual em neonatos: quando realizar? Uma revisão de literatura. 2020.
- DA SILVA HJ, DA CUNHA DA. O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO - ANATOMOFISIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO. [place unknown: publisher unknown]; 2011.
- DA ROCHA, MCP; BORTOLUSSI, A.; DOMINGOS, JKR O Impacto da Anquiloglossia na Primeira Infância e a Importância da Identificação Precoce [Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)]. *Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Odontologia de Piracicaba*, 2018; 25.
- DE OLIVEIRA, Bruno Firmino et al. Tratamento de anquiloglossia parcial através de frenectomia: relato de caso. *Archives of Health Investigation*, v. 8, n. 9, 2019.

Ferraz Maria da Conceição Arantes. Manual Prático de Motricidade Orofacial. 6th ed. e atual. Rio de Janeiro: REVINTER Ltda.; 2012.

FRIEND, GW; HARRIS, EF; MINCER, HH; FONG, TL; CARRUTH, KR Anomalias orais no recém-nascido, por raça e gênero, em um ambiente urbano.

FULLER, DR; PIMENTEL, JT; PEREGOY, BM Anatomia e Fisiologia do Sistema Fonatório. In: Anatomia e Fisiologia Aplicadas à Fonoaudiologia, 2014, p. 8.

FULLER, DR; PIMENTEL, JT; PEREGOY, BM Anatomia e Fisiologia do Sistema Articulatório/de Ressonância. In: Anatomia e Fisiologia Aplicadas à Fonoaudiologia, 2014, p. 10.

KNOX I. Tongue Tie and Frenotomy in the Breastfeeding Newborn. *NeoReviews* 2010; 11: 513-9.

LALAKEA, M.; MESSNER, A. H. Anquiloglossia: a perspectiva do adolescente e do adulto. *Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, 2003; 128(5): 746-752.

MACHADO, GO; RODRIGUES, IALC Impactos da Anquiloglossia em Bebês: A Importância da Avaliação e do Diagnóstico Precoce. *Revista Interface – Integrando Fonoaudiologia e Odontologia*, 2021; 2.

MARCHESAN, Irene Queiroz. Protocolo de avaliação do frênulo da língua. *Revista Cefac*, v. 12, p. 977-989, 2010.

MARCHESAN, IQ Falar – habilidade que aproxima ou afasta as pessoas. In: Novo Tratado de Fonoaudiologia, 2013, p. 480-484.

MARCHESAN, I. Frênulo da Língua: Classificação e Interferência na Fala. *Revista CEFAC*, 2003; 5(4): 341-345.

MARCHESAN, Irene Queiroz; MARTINELLI, Roberta Lopes de Castro; GUSMÃO, Reinaldo Jordão. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* [online], 2012, v. 24, n. 4, p. 409-412. Publicado em 07 Jan 2013. ISSN 2179-6491. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2179-64912012000400020>. Acesso em: 7 Setembro 2023.

MARMET, C. et al. A frenotomia neonatal pode ser necessária para corrigir problemas na amamentação. *Jornal de Aleitamento Humano*, conjunto de 1990; 6(3): 117-121.

MARTINELLI, RLC Validação do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês [Tese]. 2015;

MESSNER, AH; LALAKEA, ML O efeito da anquiloglossia na fala em crianças.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno.** Nota Técnica nº 35/2018. Fernanda Ramos Monteiro, Gabriela Buccini, Maria Teresa Cera Sanches, Sonia Venacio, [Local de publicação desconhecida], 2018. Disponível em:

<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anquiloglossia\\_ministerio\\_saude\\_26\\_1\\_1\\_2018\\_nota\\_tecnica\\_35.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anquiloglossia_ministerio_saude_26_1_1_2018_nota_tecnica_35.pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2023.

POZZA, DH; DEYL, JT; CARDOSO, ES; CANÇADO, RP; OLIVEIRA, MG Frenulectomia Lingual: Revisão de Literatura e Relato de Caso Clínico. **Revista Odontológica**, 2003; 5.

SILVA, Margaret Cross et al. Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação. **Revista CEFAC**, v. 11, p. 363-369, 2009.

SILVA, M. et al. Frênulo de Língua Alterado e Interferência na Mastigação. **Revista CEFAC**, 2009; 11(3): 363-369.

VILARINHO, Sílvia et al. Prevalência de anquiloglossia e fatores que impactam na amamentação exclusiva em neonatos. **Revista CEFAC**, v. 24, p. e5121, 2022. 7

WEBB, A.; HAO, W.; HONG, P. O efeito da divisão de anquiloglossia na amamentação e articulação da fala: uma revisão sistemática. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, 2013; 77(5): 635-646.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### **ARTIGO 1: Caregiver perception of speech quality in patients with ankyloglossia: Comparison between surgery and non-treatment**

**Objectives:** Our objective was to determine if there are differences in caregiver perception of speech for patients that undergo frenulectomy compared to patients that were not surgically treated. **Introduction:** Ankyloglossia is a controversial topic without standardized treatment guidelines. Although there have been several studies suggesting that breastfeeding does improve after frenulectomy, there is a paucity of literature that investigates the relationship between ankyloglossia and speech. **Methods:** A retrospective chart review was conducted to identify patients with ankyloglossia. Patients were categorized into surgical treatment (frenulectomy) and non-treatment groups. Caregivers of both groups were contacted by phone and surveyed on speech quality and tongue mobility using Likert scores. Mann Whitney-U testing was used to determine if there were significant differences in perceived speech quality between the surgical and non-surgical groups. **Results:** The caregivers of seventy-seven patients participated in the phone survey: 46 (60%) children in the surgical group and 31 (40%) children in the non-surgical group who participated in the phone survey. There were no differences in difficulty with speech ( $p = 0.484$ ) and tongue mobility ( $p = 0.064$ ) between the two groups. However, patients that underwent surgical intervention for ankyloglossia reported less difficulty with tongue tasks ( $p < 0.001$ ) compared to those who were not surgically treated. Additionally, 50% of patients that underwent surgery had a documented family history of ankyloglossia which was significantly higher than 16.1% in the non-surgical group ( $p = 0.002$ ). **Conclusions:** It appears that children with ankyloglossia might have similar speech quality following frenulectomy in comparison to speech quality without treatment. Children who undergo frenulectomy may experience improvements in tongue tasks. This data should encourage further research on the management of speech concerns in children with ankyloglossia.

#### **ARTIGO 2: The Effect of Tongue-Tie Release on Speech Articulation and Intelligibility**

**Objective:** The relationship between ankyloglossia and speech is controversial. The objective of this study was to determine the effect of tongue-tie release on speech articulation and intelligibility. **Methods:** A prospective cohort study was conducted. Pediatric patients (>2 years of age) being referred for speech concerns due to ankyloglossia were assessed by a pediatric otolaryngologist, and speech articulation was formally assessed by a speech language pathologist using the Goldman-Fristoe Test of Articulation 2 (GFTA-2). Patients then underwent a tongue-tie release procedure in clinic. After 1 month, speech articulation was reassessed with GFTA-2. Audio-recordings of sessions were evaluated by independent reviewers to assess speech intelligibility before and after tongue-tie release. **Results:** Twenty-five participants were included (mean age 3.7 years; 20 boys). The most common speech errors identified were phonological substitutions (80%) and gliding errors (56%). Seven children (28%) had abnormal lingual-alveolar and interdental sounds. Most speech sound errors (87.9%) were age/developmentally appropriate. GFTA-2 standard scores before and after tongue-tie release were 85.61 (SD 9.75) and 87.54 (SD 10.21), respectively, ( $P=.5$ ). Mean intelligibility scores before and after tongue-tie release were 3.15 (SD .22) and 3.21 (SD .31), respectively, ( $P=.43$ ). **Conclusion:** The majority of children being referred for speech concerns thought to be due to ankyloglossia had age-appropriate speech errors at presentation. Ankyloglossia was not associated with isolated tongue mobility related speech articulation errors in a consistent manner, and there was no benefit of tongue-tie release in improving speech articulation or intelligibility.

### **ARTIGO 3: Functional Improvements of Speech, Feeding, and Sleep After Lingual Frenectomy Tongue-Tie Release: A Prospective Cohort Study**

Recent studies suggest that speech, solid feeding, and sleep difficulties may be linked to restricted tongue function. Children with tongue restrictions and speech, feeding, and sleep issues underwent lingual frenectomies with a CO<sub>2</sub> laser, paired with myofunctional exercises. Questionnaires were completed before, 1 week after, and 1 month following treatment. Thirty-seven patients participated in the study (mean age 4.2 years [range 13 months to 12 years]). Overall, speech improved in 89%, solid feeding improved in 83%, and sleep improved in 83% of patients as reported by parents. Fifty percent (8/16) of speech-delayed children said new words after the procedure ( $P = .008$ ), 76% (16/21) of slow eaters ate more rapidly ( $P < .001$ ), and 72% (23/32) of restless sleepers slept less restlessly ( $P < .001$ ). After tongue-tie releases paired with exercises, most children experience functional improvements in speech, feeding, and sleep. Providers should screen for oral restrictions in children and refer for treatment when functions are impaired.

### **ARTIGO 4: Pediatric tongue-tie division: Indications, techniques and patient satisfaction**

**Objective:** To study the characteristics and outcome of paediatric tongue-tie division. Patients and methods: Retrospective analyses of 317 paediatric tongue-tie divisions (frenotomy or frenuloplasty). **Results:** Based on a questionnaire returned by 159 (51%) of patients (or guardians) the most common indication was speech/articulation problems (64%). Other indications included restricted movement (18%) and lactation/nutrition problems (8%). 84% of patients (or guardians) reported benefit from the operation. The initial surgical technique was frenotomy (no or local anaesthesia) for 34%, frenotomy (general anaesthesia) for 16%, frenuloplasty (no or local anaesthesia) for 5% and frenuloplasty (general anaesthesia) for 46% of the patients. Almost one-third of children treated with frenotomy under no or local anaesthesia needed re-operation compared to one out of 181 (0.6%) treated with frenotomy or frenuloplasty under general anaesthesia. There were no postoperative complications. **Conclusions:** Frenotomy under no or local anaesthesia is safe and cost-effective, but one-third of children need re-operation. Adequate division of the frenulum is more important than the technique (frenuloplasty vs. frenotomy) used and seems to be easier to achieve under general anaesthesia.

#### **ARTIGO 5: Frênulo lingual: modificações após frenectomia**

**Objetivo:** Descrever as mudanças ocorridas após a frenectomia com relação à mobilidade e funções da língua. **Métodos:** Foram avaliados 53 sujeitos, os quais nunca haviam se submetido a fonoterapia ou a cirurgia do frênulo. Um protocolo com escores específicos para avaliação do frênulo lingual foi utilizado para avaliar os sujeitos com evidências de alteração neste aspecto. Foi encontrada alteração em dez sujeitos, que foram encaminhados a um otorrinolaringologista para frenectomia. Após a cirurgia, esses sujeitos foram reavaliados pelo fonoaudiólogo utilizando-se o mesmo protocolo. Fotos e vídeos foram usados para comparação. **Resultados:** Trinta dias após a cirurgia, os sujeitos apresentaram a forma da ponta da língua modificada, assim como os movimentos melhorados. O fechamento labial e a fala também melhoraram. **Conclusão:** A frenectomia é eficiente para melhorar a mobilidade e a postura da língua, assim como suas funções, incluindo a produção da fala.

#### **ARTIGO 6: Lingual frenectomy and alveolar tap production: An acoustic and perceptual study**

In this phonetic study, productions of the consonant in the stressed syllable position of the word arara as produced by 13 subjects with short and/or anterior lingual frenulum were compared before and after lingual frenectomy. The results from the measurement of the stressed consonant duration and from the identification of the consonant manners of articulation based on the inspection of spectral characteristics are discussed and related to the answers to a perceptual identification test. After surgery, the number of tap productions did not increase, but alveolar productions did. These clinically relevant findings show frenectomy improved tongue mobility, but, as temporal controls were not totally re-established after surgery and 6-month speech therapy sessions, the production of the alveolar tap remained largely unchanged.

#### **ARTIGO 7: Speech production in young children with tongue-tie**



**Introduction:** Tongue-tie, or ankyloglossia, occurs in 4–10% of the population. Treatment of tongue-tie has increased by 420% in Australia between 2006 and 2016 and 866% in the United States between 1997 and 2012. Despite limited evidence, it has been suggested that tongue-tie can result in speech sound disorder (SSD). This study aimed to investigate tongue mobility and speech production outcomes in children with and without tongue-tie diagnoses. **Method:** Fifty-nine children aged 2; 1 to 4; 11 years were recruited and formed three groups: treated tongue-tie (TTT), untreated tongue-tie (UTT) and no tongue-tie (NTT). Measures of lingual frenulum structure and function, tongue mobility, speech production, and parent and clinician intelligibility ratings were collected. **Results:** No statistically significant differences were found between the TTT, UTT and NTT groups for tongue mobility, speech production or intelligibility. Significantly more UTT children had a history of speech pathology attendance than participants in the NTT group. **Conclusion:** This study provides preliminary evidence of no difference between tongue mobility and speech outcomes in young children with or without intervention for tongue-tie during infancy. This study assists with clinical decision making and makes recommendations for families not to proceed with surgical intervention for tongue-tie during infancy, for the sole outcome of improving speech production later in life.