



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**FACULDADE DE CEILÂNDIA**

**OS IMPACTOS E AS ALTERAÇÕES  
MIOFUNCIONAIS OROFACIAIS DA  
ANQUILOGLOSSIA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

ANA CLARA GOMES MACIEL

MARIA RITA LIMA ROMEIRO

BRASÍLIA – DF

2023



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE CEILÂNDIA**  
**DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO**

ANA CLARA GOMES MACIEL

MARIA RITA LIMA ROMEIRO

**OS IMPACTOS E AS ALTERAÇÕES  
MIOFUNCIONAIS OROFACIAIS DA  
ANQUILOGLOSSIA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção de título de Bacharel em Fonoaudiologia pela Faculdade de Ceilândia, da Universidade de Brasília.

Orientadora: Ms. Naira Rúbia Rodrigues Pereira

Co-orientadora: Dra. Laura Davison Mangilli Toni

BRASÍLIA – DF

2023

ANA CLARA GOMES MACIEL  
MARIA RITA LIMA ROMEIRO

**OS IMPACTOS E AS ALTERAÇÕES  
MIOFUNCIONAIS OROFACIAIS DA  
ANQUILOGLOSSIA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Data da defesa: 09/12/2023

Resultado:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Naira Rùbia Rodrigues Pereira – Faculdade de Ceilândia  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Laura Davison Mangilli Toni – Faculdade de Ceilândia  
Co Orientadora

---

Fga. Lorena Ferreira Peixoto – Hospital Santa Maria  
Avaliadora

Brasília-DF  
2023

## SUMÁRIO

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>CAPÍTULO 1.....</b>              | <b>5</b> |
| 1.1 PREFÁCIO.....                   | 5        |
| <b>CAPÍTULO 2.....</b>              | <b>6</b> |
| 2.1 APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO..... | 6        |
| RESUMO.....                         | 8        |
| ABSTRACT.....                       | 9        |
| INTRODUÇÃO.....                     | 10       |
| METODOLOGIA.....                    | 11       |
| RESULTADOS.....                     | 15       |
| DISCUSSÃO.....                      | 15       |
| CONCLUSÃO.....                      | 15       |
| AGRADECIMENTOS.....                 | 15       |
| REFERÊNCIAS.....                    | 15       |

## **CAPÍTULO 1**

### **1.1 PREFÁCIO**

A presente pesquisa consiste em uma revisão sistemática da literatura que resulta do interesse de explorar os estudos científicos desenvolvidos acerca dos impactos e das alterações miofuncionais orofaciais da anquiloglossia, no que tange às práticas clínicas profissionais e suas possibilidades nesse contexto.

A anquiloglossia, alteração anatômica no freio lingual, é uma condição patológica caracterizada por uma condição estrutural que afeta a movimentação da língua. Dadas as características da anormalidade, ela reduz a mobilidade da língua e interfere nas capacidades funcionais de sucção, mastigação, deglutição, fala e, conseqüentemente, na nutrição<sup>1,2,3,4</sup>.

Os estudos científicos e diferentes perspectivas relacionadas a esse contexto podem contribuir de forma significativa para a melhoria das práticas clínicas e para nortear os profissionais de saúde, especialmente fonoaudiólogos, na atenção acerca das ações de acompanhamento, avaliação, diagnóstico, tratamento e reabilitação.

O artigo foi elaborado como trabalho de conclusão de curso por uma dupla de graduandas em Fonoaudiologia da Universidade de Brasília – UNB, com o intuito de auxiliar na

tomada de decisão dos profissionais de saúde quanto à essa má formação.

## CAPÍTULO 2

### 2.1 APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO

#### **ANQUILOGLOSSIA E OS IMPACTOS MIOFUNCIONAIS OROFACIAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

#### **THE IMPACTS AND OROFACIAL MIOFUNCTIONAL ALTERATIONS OF ANKYLOGLOSSIA: A SYSTEMATIC REVIEW.**

Ana Clara Gomes Maciel

Graduanda do curso de Fonoaudiologia pela Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

E-mail: anagmaciel7@gmail.com

ORCID ID: 0009-0006-6536-8764

Maria Rita Lima Romeiro

Graduanda do curso de Fonoaudiologia pela Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

E-mail: ritawceck@gmail.com

ORCID ID: 0009-0003-9694-6887

Laura Davison Mangilli Toni

Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

E-mail: imangilli@unb.br

ORCID ID: 0000-0003-2739-126X

Naira Rúbia Rodrigues Pereira

Fonoaudiologia pela Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

E-mail: pereiranrr@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-1582-8340

**Autor responsável:** Naira Rúbia Rodrigues Pereira

Endereço: Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia, Campus  
Universitário - Centro Metropolitano, Ceilândia Sul, Brasília-DF. CEP:  
72220-275.

Telefone: 55 61 995112529

E-mail: pereiranrr@gmail.com

**Departamento onde o trabalho foi realizado:** Faculdade de Ceilândia  
da Universidade de Brasília - Graduação em Fonoaudiologia

**Conflitos de interesse:** Não há.

**Fonte financiadora:** Não há.

**Ética:** Não se aplica.

**Autoria:**

1. Concepção e delineamento do estudo:
2. Coleta, tabulação, análise e interpretação dos dados:
3. Redação e revisão do artigo:
4. Aprovação final da versão a ser publicada:

## RESUMO

**Objetivo:** realizar um levantamento sistemático na literatura acerca dos impactos e das alterações miofuncionais orofaciais associadas à anquiloglossia, a fim de nortear a prática clínica baseada em evidências. **Estratégia de pesquisa:** A estratégia utilizada foi uma combinação de termos DeCS/MeSH e de palavras-chave, conforme a estratégia PICO mediante consulta às bases de dados PubMed, Scielo, BVS e ISI. **Critérios de seleção:** incluíram-se artigos publicados no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022, nas línguas inglesa e portuguesa; estudos que discorressem sobre o impacto, avaliação e reabilitação das funções miofuncionais orofaciais associadas à anquiloglossia. **Análise dos dados:** Identificação do artigo (título, autores, ano de publicação); objetivo; características metodológicas (delineamento de pesquisa, amostra e instrumento de avaliação); e impactos da anquiloglossia. Acerca desses impactos, foi realizada uma análise temática. **Resultados:** Este estudo realizou uma análise de 50 artigos. Foram identificados impactos acerca da alimentação e nutrição, fala e linguagem, técnicas cirúrgicas, aspectos relacionados à respiração e ao sono, possíveis complicações da cirurgia, acompanhamento fonoaudiológico, percepção dos cuidadores e profissionais, e posição e mobilidade de órgãos fonoarticulatórios. **Conclusão:** Observou-se que a anquiloglossia pode causar diversas consequências negativas na vida dos acometidos. Os principais achados foram relacionados às dificuldades na amamentação e impactos na fala.

**Palavras-chave:** anquiloglossia; impacto; consequências

## ABSTRACT

**Objective:** to carry out a systematic survey of the literature on the impacts and orofacial myofunctional alterations associated with ankyloglossia, in order to guide evidence-based clinical practice with recent studies on the subject. **Search strategy:** The strategy used was a combination of DeCS/MeSH terms and keywords, according to the PICO strategy by, consulting the PubMed, Scielo, BVS and ISI databases

**Selection parameters:** articles published between January 2018 and December 2022, in English and Portuguese, were included; studies that discussed the impact, assessment and rehabilitation of orofacial myofunctional functions associated with ankyloglossia. **Data analysis:** Identification of the article (title, authors, year of publication); objective; methodological characteristics (research design, sample and evaluation instrument); and impacts of ankyloglossia. A thematic analysis was carried out on these impacts.

**Results:** This study analyzed 50 articles. Impacts were identified in relation to diet and nutrition, speech and language, surgical techniques, aspects related to breathing and sleep, possible complications of surgery, speech therapy follow-up, perceptions of caregivers and professionals, and the position and mobility of phonoarticulatory organs. **Conclusion:** It was observed that ankyloglossia can cause various negative consequences in the lives of those affected. The main findings were related to difficulties in breastfeeding and impacts on speech.

**Keywords:** ankyloglossia; impact; consequences

## INTRODUÇÃO

A língua tem papel fundamental no processo de deglutição. Após a propulsão do bolo, a base da língua encosta na parede posterior da faringe e gera a pressão necessária para o início da fase faríngea da deglutição. Uma vez que a boa mobilidade da língua contribui fundamentalmente para o alcance de tal objetivo, conseqüentemente, o aspecto comum do processo de deglutição é alterado em situações de frênulo lingual encurtado. Do mesmo modo, ocorre alteração na fala, visto que o mecanismo motor adequado da língua é necessário para a pronúncia e articulação dos sons<sup>1</sup>.

A estabilização da língua é feita pelo frênulo lingual, que é uma prega localizada medialmente e composta por tecido conjuntivo fibroso denso com a função de ligar os terços anteriores da língua ao assoalho bucal. Essa estrutura está sujeita a modificações durante seu desenvolvimento embrionário, entre elas, uma alteração conhecida como anquiloglossia<sup>2</sup>.

A anquiloglossia, comumente chamada de língua-presa, é definida na literatura como uma anomalia congênita caracterizada por esse freio lingual curto e/ou em posição anterior ou posterior e seu diagnóstico é realizado por meio de um protocolo de freio lingual, geralmente realizado na maternidade ou em ambiente clínico preferencialmente até os 30 dias de vida. Essa condição leva a limitações dos

movimentos da língua que podem ocasionar comprometimentos miofuncionais orofaciais e de fala<sup>3,4</sup>.

Os comprometimentos citados na literatura decorrentes da anquiloglossia incluem: dificuldade na movimentação da língua, na amamentação, na mastigação, na deglutição dos alimentos e alteração no crescimento adequado do complexo maxilar. Considerando a amamentação, os sinais relatados pela mãe são de apertamento no bico do seio materno durante a amamentação, bico sensibilizado, dificuldade com a pega e necessidade de amamentar várias vezes para que o bebê demonstre sinais de satisfação<sup>5</sup>. Considerando o bebê, os sinais funcionais podem incluir engasgos, desmame precoce, fome em pequenos intervalos após a amamentação, estalos durante a sucção e perda ou dificuldade no ganho de peso<sup>6</sup>. Em decorrência do encurtamento do frênulo é evidente a dificuldade de lateralização, elevação e rotação da língua. Durante a mastigação, o indivíduo com frênulo encurtado pode apresentar dificuldades na lateralização e propulsão do bolo alimentar<sup>1</sup>.

Dadas as complicações na qualidade de vida do indivíduo em todos os ciclos de vida, bem como os impactos significativos na alimentação, na comunicação e na relação com a sociedade, a anquiloglossia é uma anomalia a ser estudada e tratada com seriedade<sup>7</sup>. Os bebês que possuem o diagnóstico de alteração no frênulo lingual geralmente realizam procedimento cirúrgico. Entretanto, a necessidade cirúrgica ainda é um assunto de

debate na literatura, visto que não há evidências científicas sobre a técnica mais indicada e suas consequências<sup>8</sup>.

Faz-se necessário a realização do diagnóstico precoce devido a prevalência da alteração. No entanto, não há consenso na literatura acerca da forma de detecção, avaliação e conduta para alteração do frênulo encurtado; isso se verifica também por meio das divergências de condutas profissionais<sup>9,10</sup>. Não foram encontradas revisões atualizadas com nível de evidência científica o suficiente para nortear os profissionais sobre o tema. Deste modo, evidencia-se a importância da realização de uma revisão sistemática acerca do assunto. Neste sentido, torna-se crucial o levantamento de estudos acerca dos impactos e dos tratamentos para nortear a clínica baseada em evidências.

Assim, o objetivo nesse estudo é realizar um levantamento sistemático na literatura acerca dos impactos e das alterações miofuncionais orofaciais associadas à anquiloglossia, a fim de nortear a prática clínica baseada em evidências.

## **METODOLOGIA**

### **Protocolo e Registro**

A presente revisão sistemática foi desenvolvida com base nas orientações do guia internacional Preferred Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping

Reviews (PRISMA-ScR)<sup>11</sup> e registrada na base Prospective Register of Systematic Reviews - PROSPERO<sup>12</sup>.

### **Crêterios de elegibilidade**

Para realizar a seleção dos artigos, os seguintes cr terios de elegibilidade foram estabelecidos:

Foram incluídos: estudos que abordam sobre os impactos do diagnóstico, intervenções e tratamento fonoaudiológico associado   anquiloglossia; que possuíssem disponibilidade do texto completo em formato eletr nico; publicados no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2022; em português e inglês.

Foram excluídas as referências em duplicidade e estudos não avaliados por pares.

### **Fontes de informações**

A busca eletr nica foi realizada em julho de 2022, nas bases de dados PubMed, Scielo, BVS e ISI, além da literatura cinzenta web search. A pesquisa utilizou palavras-chave e termos DeCS/MeSH relacionados ao tema de pesquisa.

### **Estratégia de busca**

A partir de uma adaptação do acr nimo PICO, a PEO, realizou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Em indivíduos com anquiloglossia (P), quais são os impactos e as (E) alterações miofuncionais orofaciais (O)?

Desse modo, e com base no acr nimo PEO, foi elaborada a estratégia de busca com termos indexados e termos livres relacionados à pergunta de pesquisa. Foram utilizados os

seguintes descritores, combinados com os operadores booleanos para a seleção dos estudos: "alteração de freio lingual" OR anquiloglossia AND "sistema estomatognático" AND impacto AND fonoaudiologia AND terapia OR intervenção. Foram utilizados os descritores equivalentes em inglês.

### **Seleção dos estudos**

Com o intuito de diminuir possíveis perdas de citações, a busca e a análise foi realizada por duas pesquisadoras de forma independente, por meio da plataforma Rayyan. No caso de discordância, a leitura na íntegra foi feita por um terceiro revisor de modo a entrarem em consenso. A seleção dos artigos foi realizada mediante a leitura do título, do resumo e do texto completo.

### **Coleta dos dados**

As referências selecionadas foram organizadas em uma planilha do programa Excel para extrair as informações desejadas e facilitar a análise. As informações extraídas foram: Identificação do artigo (título, autores, ano de publicação); objetivo(s); características metodológicas (delineamento de pesquisa, amostra e instrumento de avaliação); e impactos da anquiloglossia. Os resultados encontrados foram submetidos a uma análise temática<sup>13</sup>, seguida de discussão para síntese do conhecimento e apresentação da revisão.

### **Análise do risco de viés dos estudos**

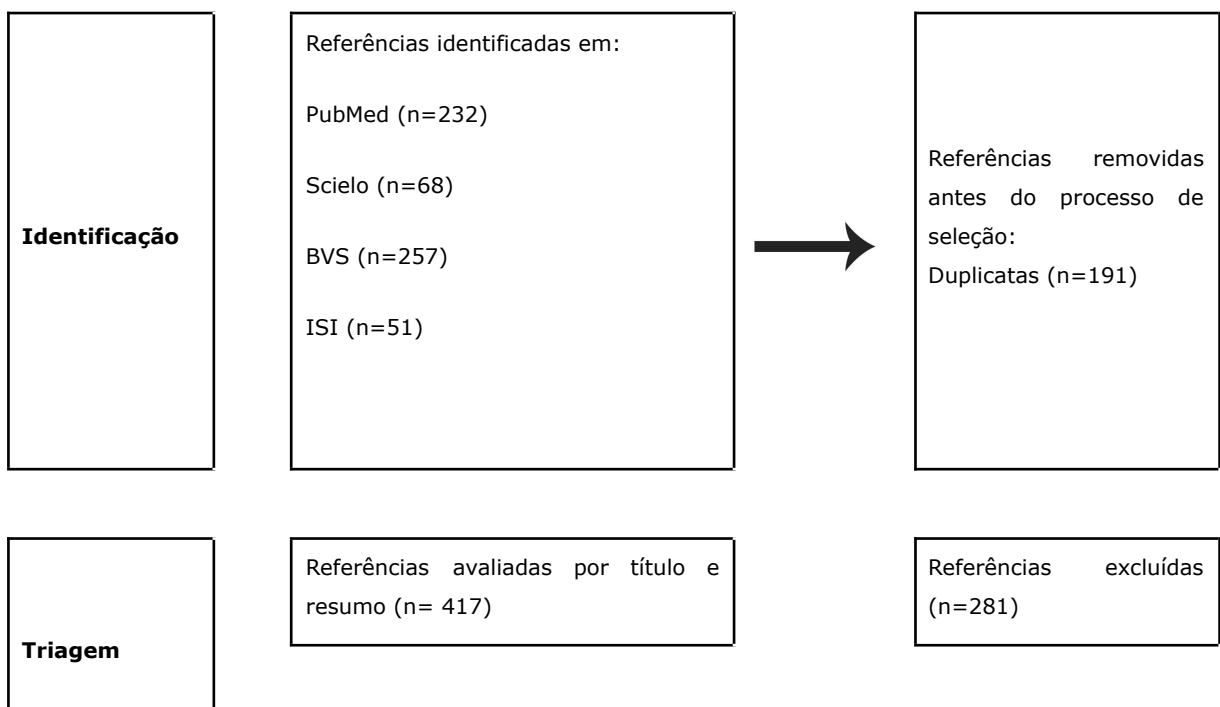
Após análise, a avaliação de qualidade foi feita por meio do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and

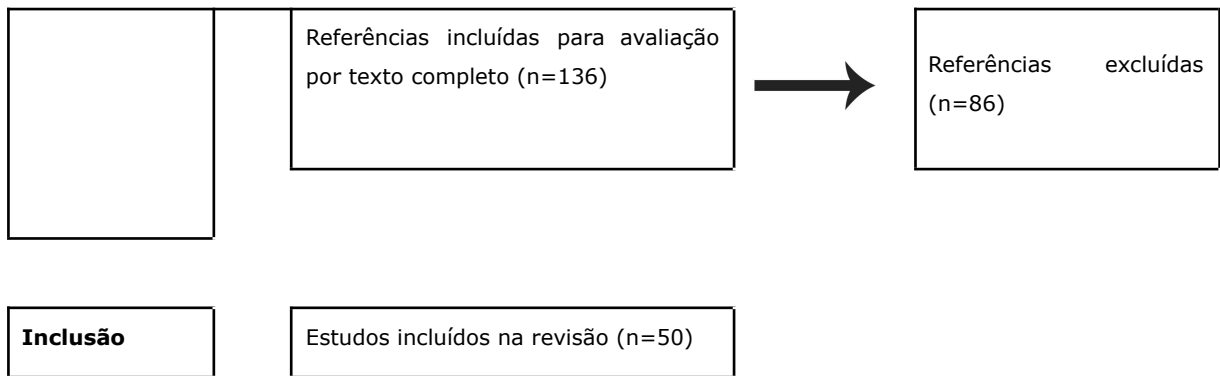
Meta-Analyses Protocol - checklist PRISMA<sup>14</sup>. Além disso, os artigos selecionados foram submetidos à análise da qualidade metodológica por meio do instrumento The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal.

## RESULTADOS

A busca bibliográfica resultou em 608 artigos, entretanto, após resolução de duplicatas e implementação dos critérios de exclusão, foram selecionados 136 artigos para leitura completa do texto e 50 foram selecionados para análise conforme critérios de elegibilidade, como descrito na Figura 1. Não houve divergência entre os revisores, não sendo necessária a participação de um terceiro revisor.

Tabela 1 - Identificação de estudos a partir das bases de dados e registros





Fonte: adaptado e traduzido <sup>14</sup>.

Conforme constatado no Quadro 1, a qualidade metodológica dos estudos foi satisfatória (Quadro 1). Entre as fragilidades estão a identificação de fatores de confusão e seu manejo.

Tabela 2. Classificação da qualidade metodológica dos estudos seguindo critérios do The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies.

|                                                                                                                   | [15] | [16] | [17] | [18] | [19] | [20] | [21] | [22] | [23] | [24] | [25] | [26] | [27] | [28] | [29] | [30] | [31] | [32] | [33] | [34] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?                                                | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | NA   |
| 2.As exposições foram medidas de forma semelhante para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?      | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | N    | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | NA   |
| 3.A exposição foi medida de forma válida e confiável?                                                             | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 4.Foram identificados fatores de confusão?                                                                        | N    | N    | S    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    |
| 5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?                                                | N    | S    | N    | S    | S    | S    | S    | S    | N    | N    | S    | S    | S    | S    | S    | N    | S    | S    | S    | S    |
| 6.Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?            | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | NA   | NA   | N    | N    | S    | S    | NA   | S    | NA   | NA   |
| 7.Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?                                                         | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para que os desfechos ocorressem?                                | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados? | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?                                          | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | NA   | NA   | NA   | N    | NA   | S    | NA   | S    | S    | NA   |
| 11. Foi utilizada análise estatística adequada?                                                                   | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | S    | NA   | S    | N    | NA   | S    | NA   | S    | S    | NA   |

|                                                                                                                   | [35] | [36] | [37] | [38] | [39] | [40] | [41] | [42] | [43] | [44] | [45] | [46] | [47] | [48] | [49] | [50] | [51] | [52] | [53] | [54] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?                                                | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 2.As exposições foram medidas de forma semelhante para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?      | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 3.A exposição foi medida de forma válida e confiável?                                                             | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 4.Foram identificados fatores de confusão?                                                                        | N    | N    | N    | N    | N    | N    | NA   | I    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    |
| 5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?                                                | S    | N    | S    | N    | S    | N    | NA   | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 6.Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?            | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 7.Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?                                                         | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para ser longo o suficiente para que os desfechos ocorressem?    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados? | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | N    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?                                          | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | I    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 11. Foi utilizada análise estatística adequada?                                                                   | S    | S    | NA   | S    | NA   | NA   | NA   | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | S    | S    | S    | NA   | S    | S    | S    |

|                                                                                                                   | [55] | [56] | [57] | [58] | [59] | [60] | [61] | [62] | [63] | [64] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?                                                | NA   | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | S    |
| 2.As exposições foram medidas de forma semelhante para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?      | NA   | S    | S    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | S    |
| 3.A exposição foi medida de forma válida e confiável?                                                             | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 4.Foram identificados fatores de confusão?                                                                        | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    | N    |
| 5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?                                                | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 6.Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?            | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 7.Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?                                                         | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para ser longo o suficiente para que os desfechos ocorressem?    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados? | S    | S    | S    | S    | N    | S    | S    | S    | S    | S    |
| 10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?                                          | NA   | NA   | NA   | NA   | N    | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   |
| 11. Foi utilizada análise estatística adequada?                                                                   | S    | S    | I    | NA   | S    | S    | NA   | NA   | S    | S    |

Legenda: S – Sim; N – Não; I – Indefinido; NA – Não se aplica

Em relação às características de identificação, foi evidenciado que o maior número de publicações ocorreu nos anos de 2020 e 2021, representando 28% e 26% dos estudos, respectivamente. Os artigos foram publicados predominantemente em língua inglesa, sendo 88% e 12% artigos em língua portuguesa. Com relação a revista, 54% dos artigos foram publicados em revistas da área médica, 16% em revistas relacionadas à fonoaudiologia, 16% em revistas de áreas multi e transdisciplinares e 14% em revistas de odontologia. Quanto aos países, os maiores números de publicações foram realizadas com amostras do: Estados Unidos, com 26%, e Brasil, com 20%.

Acerca das características metodológicas foi evidenciada uma predominância de estudos transversais (98%) de natureza quantitativa (90%), sendo 16% relatos de casos. Em relação a amostra, sua composição variou entre 1 e 2.333 participantes por estudo. Quanto à faixa etária, 24% dos artigos compreenderam lactentes em sua amostragem, 20% compreenderam crianças de 2 a 10 anos, 10% compreenderam adolescentes e adultos e os demais compreenderam faixas etárias variadas em sua amostra. Os instrumentos de avaliação mais utilizados foram a classificação de anquiloglossia de Kotlow (20%), protocolos específicos e de triagem de frênulo lingual curto (30%) e, em relação a amamentação, o protocolo mais utilizado foi o Bristol Tongue Assessment Tool (8%).

Conforme relatado no método, após a seleção dos artigos, esta revisão incluiu uma análise temática. O quadro 2 apresenta os principais temas identificados acerca do impacto da anquiloglossia e

das técnicas cirúrgicas e terapêuticas, que foram descritos e caracterizados posteriormente.

Tabela 3. O corpus de artigos mapeados para os temas identificados.

| TEMA                                              |                                       | CITAÇÃO                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentação/<br>Nutrição                          | Amamentação/Alimentação mista         | [18], [21] [32], [34], [36], [38], [42], [44], [49], [51], [52], [55], [60], [62].                    |
|                                                   | Disfagia e aspiração                  | [27], [35], [38], [43], [51].                                                                         |
| Fala e linguagem                                  |                                       | [15], [16], [17], [20], [24], [39], [40], [49], [50], [53], [58], [64].                               |
| Técnicas<br>cirúrgicas                            | Frenotomia                            | [17], [21], [29], [34], [39], [43], [44], [49], [51], [52], [53], [54], [56], [57], [59], [60], [64]. |
|                                                   | Frenectomia                           | [15], [16], [40], [46], [58], [61].                                                                   |
|                                                   | Frenulectomia/ Frenuloplastia         | [19], [23], [24], [27], [30], [31], [35].                                                             |
| Aspectos relacionados à respiração e ao sono      |                                       | [33], [37], [46], [48].                                                                               |
| Possíveis complicações de cirurgia                |                                       | [25], [28], [63].                                                                                     |
| Acompanhamen<br>to<br>fonoaudiológico             | Exercícios pós-operatório/fonoterapia | [16], [17].                                                                                           |
|                                                   | Terapia miofuncional                  | [15], [23], [30], [40] [45], [46], [58].                                                              |
| Percepção dos cuidadores e profissionais          |                                       | [19], [22], [26], [41], [53], [63].                                                                   |
| Posição e mobilidade de órgãos fonoarticulatórios |                                       | [15], [20], [39], [40], [45], [47], [51], [56], [64].                                                 |

Com a finalidade de explorar os temas citados na tabela 3, os artigos foram caracterizados a seguir:

### **Alimentação/ Nutrição**

Observou-se aumento percentual do uso de mamadeira e persistência no aleitamento materno exclusivo semelhante entre grupos que realizaram intervenção cirúrgica e que não realizaram;

a alimentação mista aumentou no grupo com intervenção cirúrgica<sup>60</sup>. Souza et al.<sup>42</sup> (2021) ressalta que, com base na definição anatômica e não funcional, a maioria das dificuldades na amamentação relacionadas à anquiloglossia foram sanadas com orientações não sendo associada a problemas na amamentação.

Pesquisadores relatam que a amamentação exclusiva de pacientes com anquiloglossia não foi afetada nos primeiros dias de vida, entretanto, posteriormente, contribuiu de forma significativa para dificuldades na amamentação, sendo citado um possível desmame precoce<sup>32</sup>. Ao avaliar a funcionalidade da amamentação foi demonstrado baixa prevalência de lactentes com anquiloglossia não sendo observado interferência negativa no aleitamento materno<sup>36</sup>.

A anquiloglossia influenciou na incoordenação entre sucção, deglutição, respiração na amamentação<sup>44</sup>; dificuldades de sucção<sup>18, 32</sup>; curtos intervalos entre as mamadas; preensão do mamilo, dificuldades na pega, alimentação prolongada, estalo de língua durante a amamentação, mãe com mamilos fissurados<sup>51</sup>; escape oral de leite, dor<sup>21, 38, 55, 62</sup>; irritabilidade durante a amamentação, perda de peso<sup>34,52</sup>; tais aspectos foram reduzidos com a intervenção da técnica cirúrgica<sup>44,51,59</sup>.

Dificuldade com questões alimentares foi uma das principais indicações da intervenção cirúrgica<sup>49</sup>. Porém, outro estudo verificou que as dificuldades iniciais na amamentação, como dor na pega e trauma mamilar, foram superadas no decorrer dos seis primeiros meses de vida na maioria da população do estudo sem a intervenção cirúrgica, atingindo o desenvolvimento normal e evitando procedimentos não necessários<sup>62</sup>.

Quanto à aspiração e disfagia, os estudos observaram melhora estatisticamente significativa da aspiração (sem a presença de comorbidades), da movimentação eficiente do bolo alimentar da faringe até o esôfago, da movimentação de base da língua, da pressão faríngea, da regurgitação nasofaríngea, da disfagia faríngea e da doença do refluxo gastroesofágico em lactentes após intervenção cirúrgica<sup>27, 35, 38, 43</sup>. Além disso, Nogueira et al.<sup>51</sup> (2021) observou associação entre anquiloglossia e engasgos em lactentes durante a amamentação.

### **Fala e linguagem**

A alteração no frênulo lingual influenciou negativamente a produção articulatória. A terapia fonológica obteve resultados limitados antes da intervenção cirúrgica. Paciente de 5 anos, sem qualquer intervenção, apresentava os seguintes processos fonológicos não esperados para a idade: plosivação de fricativas, frontalização de velar, posteriorização para palatal, posteriorização para velar, simplificação de líquida. Após o procedimento cirúrgico e a terapia, a inteligibilidade de fala passou do grau moderadamente severo para grau leve<sup>16</sup>.

Alguns autores trazem a relação da anquiloglossia com alteração de fala<sup>49</sup> e linguagem<sup>24</sup>. Entretanto, outros afirmam que não houve diferença estatisticamente significativa de produção e inteligibilidade de fala entre grupos de anquiloglossia tratada, não tratada e sem diagnóstico<sup>39, 64</sup>. Melong et al.<sup>53</sup> (2021) encontrou resultado semelhante, afirmando que não houve diferença estatisticamente significativa na inteligibilidade de fala antes e após intervenção cirúrgica.

Um paciente, de 6 anos, com frênulo lingual, especialmente

quando inserido muito próximo ao ápice da língua, teve produção de sons da fala afetada, especificamente os fonemas “s, z, t, d, l, r”<sup>17</sup>. Dificuldades na produção dos sons das letras “l”, “t”, “d”, “n”, “s” e “th”<sup>15</sup>, na produção das letras “s”, “z”, “ch”, “zh” e “r”<sup>58</sup> e das letras “r”, “l”, “th” e “s”<sup>40</sup> foram associadas à anquiloglossia. Verificou-se várias estratégias compensatórias na produção do fonema /r/ (som consonantal alveolar flap do Português Brasileiro)<sup>20</sup>. Em contrapartida, foi observado que o desenvolvimento da linguagem de crianças com anquiloglossia deve-se manter no mesmo ritmo de crianças que não possuem anquiloglossia<sup>50</sup>.

### **Técnicas cirúrgicas**

A frenotomia foi benéfica em grande parte dos estudos encontrados nesta revisão. Destaca-se melhora significativa em diversos aspectos relacionados à amamentação, incluindo: melhora na sucção, ganho de peso<sup>52</sup>; dor nos mamilos, redução de estalos e mordidas durante a amamentação, mamadas mais prolongadas, maiores intervalos nas sessões de aleitamento, nos movimentos de língua<sup>17, 43, 49, 51</sup>; melhora na coordenação entre sucção, deglutição e respiração na amamentação<sup>44, 59, 60</sup>. Autores mostram melhora significativa no pós-operatório, além de melhor aceitação de leite materno pelo lactente<sup>43, 52</sup>. Foi observado melhora estatisticamente significativa no fechamento labial e o acoplamento da língua em repouso contra o palato duro<sup>56</sup> após o procedimento.

Verificou-se melhor autoeficácia<sup>21</sup> e mais habilidades<sup>34</sup> na amamentação. Dos pacientes submetidos a frenotomia, a minoria dos lactentes foi amamentada por seio materno exclusivamente por 6 meses<sup>54</sup>. Em contrapartida, Koento et al.<sup>57</sup> (2022) observou

eficácia significativa no ganho de peso quando realizado a técnica cirúrgica (frenotomia) até os 3 meses de vida.

Barberá-Pérez et al.<sup>52</sup> (2021) constatou que bebês operados por frenotomia mais tarde na vida apresentaram com maior frequência quadro de icterícia, perda excessiva de peso e as mães apresentaram dor mais frequente na amamentação.

Além dos aspectos alimentares, a frenotomia foi benéfica para a produção de fala na percepção dos pais<sup>49</sup>. Outro estudo salientou que após o procedimento houve uma melhora acentuada na fala<sup>17</sup>. Ressalta-se ainda uma melhora na função lingual, especificamente pela intervenção cirúrgica<sup>29</sup>.

Zhao et al.<sup>64</sup> (2022) evidenciou que o grupo que passou por intervenção cirúrgica da frenotomia melhorou de forma significativa mais do que o grupo que não realizou a intervenção cirúrgica em todos os escores do Bristol Tongue Assessment Tool, Teste de Articulação Goldman-Fristoe-2 e subteste de fonologia da Avaliação Diagnóstica de Articulação e Fonologia após 1 ano de acompanhamento.

Em divergência, autores evidenciaram que não houve diferença na mobilidade de língua e resultados de fala com ou sem intervenção por frenotomia<sup>39</sup>. O autor destaca ainda a importância de informar os pais sobre as implicações da técnica, para não prosseguirem com o procedimento cirúrgico durante a infância com a única finalidade de obter uma melhora da produção de fala posteriormente. Ademais, em outro estudo foi evidenciado que após a frenotomia, não foi observada nenhuma melhora objetiva na fala<sup>53</sup>.

Quanto à técnica cirúrgica frenectomia, também foram observados benefícios no resultado, sem relato de recidivas nem dificuldades nas funções linguais nos casos descritos<sup>15</sup>. Na amamentação notou-se melhora na eficiência da sucção, movimentação e posicionamento adequado de mandíbula, lábio e língua<sup>61</sup>. A frenectomia associada a terapia fonoaudiológica foi benéfica para reduzir a gravidade na inteligibilidade de fala <sup>16</sup>; melhora na mobilidade de língua e maior facilidade na produção dos fonemas /r/, /s/, /z/, /ch/ e /zh/<sup>58</sup>.

Além dos benefícios significativos citados anteriormente, ressalta-se que a presente técnica cirúrgica foi eficiente para melhorar a gravidade da síndrome da apneia obstrutiva do sono em pacientes pediátricos com idade entre 4 e 13 anos<sup>46</sup>.

Um caso clínico, de um adulto de 25 anos, ressaltou que após uma semana do procedimento da frenectomia o paciente apresentou maior facilidade na pronúncia de algumas letras. Após três meses de pós-operatório associado a terapia fonoaudiológica, houve melhora da precisão de algumas letras (com exceção do fonema /r/) e da movimentação da língua, entretanto o paciente ainda não conseguia atingir o palato, por encurtamento<sup>40</sup>.

Já em relação a técnica frenulectomia/frenuloplastia, identifica-se que é eficiente e apresentou benefícios. Houve satisfação e melhora na qualidade de vida dos acometidos, redução de ronco, no apertamento, na tensão miofascial e na respiração bucal<sup>23</sup>. Foi observado também melhora na fala de pacientes com a idade média de 2,86 anos, em especial nas crianças com maior gravidade<sup>24</sup>; aumento na extensão da língua <sup>31</sup>; minimização dos episódios de aspiração<sup>27</sup>; na movimentação de base de língua,

pressão faríngea, melhora da deglutição (fase faríngea) <sup>35</sup>; na posição e mobilidade de língua<sup>30</sup>. Associada à terapia miofuncional orofacial, verificou-se melhora da função da língua<sup>30</sup>.

Por outro lado, Daggumati et al.<sup>19</sup> (2019) relata que não houve diferenças significativas na fala e na mobilidade de língua entre o grupo cirúrgico (com idade média de 6,04 anos) e não cirúrgico (com idade média de 5,97 anos), porém, o grupo submetido ao procedimento exibiu maior facilidade nos exercícios de de língua.

### **Aspectos relacionados à respiração e ao sono**

Quanto aos aspectos relacionados à respiração e ao sono dos indivíduos com anquiloglossia, observou-se impactos referentes a relação entre anquiloglossia e respiração oral crônica, distúrbios respiratórios do sono, como apneia obstrutiva do sono, e demais distúrbios respiratórios<sup>33, 37, 46, 48</sup>.

### **Possíveis complicações de cirurgia**

Determinados estudos trouxeram complicações de técnicas cirúrgicas para correção da anquiloglossia. Quanto à frenotomia infantil, as principais complicações identificadas foram: diagnóstico tardio, má alimentação, repetição do procedimento, dor, perda de peso do lactente e sangramento<sup>28</sup>. Já em relação à frenectomia, observou-se como risco o encaminhamento cirúrgico indevido, e, como complicação, o risco de infecção<sup>25, 63</sup>. Hale et al.<sup>28</sup> (2019) relata que a maior parte dos pacientes que apresentaram complicações foi necessário internação. Outros autores defendem a importância de destacar aos pais as possíveis complicações antes da realização do procedimento<sup>28, 25</sup>.

### **Acompanhamento fonoaudiológico**

Tratando do acompanhamento fonoaudiológico, foram

encontrados estudos que preconizam o encaminhamento para terapia fonológica pós intervenção cirúrgica e que relataram a sua importância para melhorar movimentos de língua e articulação da fala. A fonoterapia pós operatória com foco em reduzir os processos fonológicos e realizar uma reeducação funcional amenizou a gravidade da inteligibilidade de fala<sup>16, 17, 40, 45</sup>.

Pacientes que foram tratados com terapia fonoaudiológica miofuncional orofacial para reabilitação imediatamente após intervenção cirúrgica (frenectomia cirúrgica) apresentaram uma melhora expressiva na movimentação da língua<sup>15</sup>. O protocolo de terapia miofuncional associado à frenuloplastia lingual ou a frenectomia lingual em pacientes com idade entre 29 meses e 79 anos, foi descrito como um tratamento seguro e potencialmente eficaz para respiração oral, ronco, apertamento, tensão miofascial<sup>23</sup> e ainda síndrome da apnéia obstrutiva do sono<sup>46</sup>. Os exercícios pós-operatórios de terapia miofuncional orofacial mostraram resultados satisfatórios para propiciar melhora na mobilidade de língua e articulação da fala<sup>58</sup>. Sfasciotti et al.<sup>30</sup> (2020) observou que a terapia fonoaudiológica não alterou o resultado final, sendo necessária somente quando o paciente pediátrico apresentava hábitos deletérios ou problemas de linguagem.

### **Percepção dos cuidadores e profissionais**

Estudos mostraram que equipes de saúde não possuem concordância quanto aos conceitos e quanto à relação entre o aleitamento e a anquiloglossia<sup>22</sup>. Mães de bebês com anquiloglossia relataram consequências negativas no bem-estar psicofísico, além de frustração e desconfiança nas equipes de saúde<sup>41</sup>. Foi observado também preocupação quanto a dificuldades alimentares e no

desenvolvimento da fala<sup>53</sup>. Pais relatam que após intervenção, seus filhos obtiveram grandes benefícios na alimentação<sup>26</sup>; e em outro estudo, os pais não observaram diferenças significativas na qualidade de fala<sup>19</sup>.

O'Connor et al.<sup>63</sup> (2022) destaca que médicos e dentistas precisam realizar discussão informada para tomada de decisão em conjunto sobre a anquiloglossia, traçando seus impactos e possíveis intervenções.

### **Posição e mobilidade de órgãos fonoarticulatórios e da articulação temporomandibular**

Foi identificado estudos que demonstram que indivíduos com anquiloglossia possuem movimentação restrita da língua<sup>15, 40, 45</sup>; abertura bucal reduzida, desvio mandibular, movimentação inadequada de língua<sup>20, 51</sup>. Nos bebês observou-se lábios entreabertos e posição baixa de língua no repouso<sup>47, 56</sup>. Entretanto, Salt et al.<sup>39</sup> (2020) evidenciou com medidas objetivas, que a mobilidade de língua não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre indivíduos com anquiloglossia tratada, não tratada e sem anquiloglossia. Resultados parecidos foram encontrados em outro estudo, constatando que não houve diferença entre grupos com e sem intervenção cirúrgica na aparência e mobilidade de língua<sup>64</sup>.

## **DISCUSSÃO**

Essa revisão foi realizada com o intuito de averiguar os impactos e as alterações miofuncionais orofaciais da anquiloglossia, haja vista que indivíduos com anquiloglossia podem apresentar dificuldade na alimentação, na fala, problemas respiratórios e

posição e mobilidade inadequada dos órgãos fonoarticulatórios. Para a intervenção dos impactos citados há técnicas cirúrgicas e acompanhamento fonoaudiológico para favorecer melhor qualidade de vida.

Uma nota técnica do Ministério da Saúde<sup>65</sup> aponta que a anquiloglossia é um dos fatores que interferem negativamente na amamentação e na alimentação. O presente estudo identificou diversas dificuldades na amamentação associadas à amamentação, dentre elas: dificuldades de sucção<sup>18, 32</sup>; escape oral de leite, dor nos mamilos e perda de peso<sup>34, 52</sup>. Outros estudos demonstraram que as dificuldades iniciais na amamentação podem ser superadas sem intervenção cirúrgica<sup>36, 62</sup>, e ainda, que a alimentação mista aumentou no grupo com intervenção cirúrgica. Uma revisão de literatura acerca da relação de anquiloglossia e amamentação apontou que essa associação e que as dificuldades quanto ao aleitamento materno necessitam de mais estudos para serem evidenciadas<sup>66</sup>.

A alimentação de pacientes pediátricos foi influenciada positivamente após a correção cirúrgica da anquiloglossia, com melhora na aspiração laríngea, na deglutição e na doença do refluxo gastroesofágico<sup>27, 35, 38, 43</sup>, esse achado foi um achado relevante para o estudo, já que não se encontra com frequência pesquisas relacionando esses fatores na literatura.

Alguns autores destacam a associação da anquiloglossia com alteração de fala<sup>49</sup> e linguagem<sup>24</sup>. A alteração no frênulo lingual ocasionou influência negativa na produção articulatória e encontrou a relação de anquiloglossia com a presença de processos fonológicos não superados para a idade<sup>16</sup>. De modo geral, os

principais fonemas que os indivíduos mais apresentaram dificuldades para produção foram: /s/, /t/, /l/, /r/ e /z/. Em concordância com os estudos<sup>17, 20</sup>, uma revisão integrativa<sup>67</sup> ressaltou que a alteração na fala depende do grau de alteração do frênulo e que os pacientes acometidos podem realizar estratégias compensatórias.

Em contrapartida, há estudos que afirmaram que não há diferença estatisticamente significativa na produção dos sons e na inteligibilidade de fala entre grupos com e sem intervenção<sup>39, 53, 64</sup>.

A frenotomia foi a técnica mais citada entre os estudos e foi relatada como benéfica, impactando positivamente. Dentre esses aspectos destacou-se: melhora na dor nos mamilos, redução de estalos e mordidas durante a amamentação, mamadas mais prolongadas, maiores intervalos nas sessões de aleitamento, nos movimentos de língua<sup>17, 43, 49, 51</sup>, melhora na coordenação entre sucção, deglutição e respiração na amamentação<sup>44, 60</sup>, na aceitação do leite materno exclusivo<sup>43, 52</sup> e nas habilidades da amamentação<sup>34</sup>.

Em um procedimento de frenotomia realizado em uma série de bebês acometidos por anquiloglossia não foi identificado complicações significativas<sup>68</sup>, o que coincide com os achados desta presente pesquisa. No entanto, dois estudos não observaram melhora na fala e na mobilidade de língua<sup>39, 53</sup> e o autor Salt et al.<sup>39</sup> (2023) destaca a necessidade de deixar os pais informados acerca das implicações da cirurgia a fim de evitar procedimentos cirúrgicos desnecessários.

Quanto à técnica cirúrgica frenectomia, também foram observados benefícios nos resultados das funções linguais, sem relato de recidivas nem dificuldades<sup>15</sup>. Observou-se impactos

benéficos na fala (melhor inteligibilidade de fala e maior facilidade na produção dos fonemas /r/, /s/, /z/, /ch/ e /zh/)<sup>58</sup>; na mobilidade de língua e na amamentação, dentre eles: melhora da eficiência da sucção, movimentação e posicionamento adequado de mandíbula, lábio e língua<sup>61</sup>. Além dos benefícios significativos citados anteriormente, um estudo<sup>46</sup> mostra que a presente técnica foi eficiente para melhorar a gravidade da síndrome da apneia obstrutiva do sono em crianças de 4 a 13 anos.

O uso da técnica de frenulectomia/frenuloplastia apresentou bastantes benefícios<sup>23</sup>, dentre eles: satisfação e melhora na qualidade de vida dos acometidos, redução de ronco, no apertamento, na tensão miofascial, na respiração bucal e melhora na fala. Associada à terapia miofuncional orofacial, verificou-se melhora da função da língua<sup>30</sup>. Porém, um estudo<sup>19</sup> não verificou diferença significativa na fala e na mobilidade de língua entre grupos com e sem intervenção.

De modo geral, observou-se diversos contrapontos na literatura acerca das variadas técnicas cirúrgicas para a liberação do frênulo lingual. A partir disso, destaca-se que o cirurgião-dentista juntamente com a equipe de saúde deve avaliar o melhor momento para a realização do procedimento cirúrgico e a melhor conduta clínica para cada caso específico<sup>69</sup>.

A alteração no frênulo pode ocasionar impactos que influenciam a respiração e o sono dos pacientes, dentre eles: respiração oral crônica e distúrbios respiratórios do sono<sup>33, 37, 46, 48</sup>. Esses fatores podem comprometer negativamente a qualidade de vida dos indivíduos e causar sofrimento físico<sup>70</sup>. Outro estudo<sup>71</sup> observou que pacientes acometidos com apneia obstrutiva do sono

foram beneficiados de intervenção cirúrgica associada a terapia miofuncional.

No que tange às complicações da frenotomia e frenectomia infantil, apesar de seus relatos não serem frequentes, elas podem ser identificadas (diagnóstico tardio; má alimentação; repetição do procedimento; dor; perda de peso do lactente e sangramento<sup>28, 63</sup> e risco de infecção<sup>25</sup>) e foram associadas ao diagnóstico equivocado, ao encaminhamento cirúrgico indevido e à localização e ao método cirúrgico<sup>63</sup>. As complicações causadas pela frenectomia convencional também são reafirmadas por Santos et al.<sup>72</sup> (2007), que citam o uso do laser cirúrgico para reduzir algumas complicações. Em contrapartida, os casos encontrados nesta revisão de complicações foram inferiores aos casos de sucesso terapêutico.

Assim, os profissionais da saúde devem acompanhar todo o processo pré e pós cirúrgico com proximidade e atenção às possíveis complicações a fim de trabalhar corretamente a avaliação e a reabilitação, pois, uma vez que as complicações não são identificadas e acompanhadas, podem novamente incidir nas capacidades funcionais e na qualidade de vida dos pacientes. A atuação da equipe multidisciplinar é de suma importância, durante o processo de diagnóstico, para melhor avaliar possíveis alterações causadas pela anquiloglossia e auxiliar na tomada de decisões<sup>73</sup>.

Alguns estudos preconizam o encaminhamento fonoaudiológico pós intervenção cirúrgica. Após a fonoterapia foram observados os seguintes benefícios: melhora dos movimentos de língua<sup>40</sup> e da articulação da fala<sup>15, 58</sup>, bem como, da inteligibilidade

de fala<sup>17, 45, 52</sup>. A terapia fonoaudiológica obteve, ainda, melhora expressiva na movimentação e língua e eficácia para o tratamento de respiração oral, ronco, apertamento, tensão miofascial<sup>23</sup> e ainda síndrome da apnéia obstrutiva do sono<sup>46</sup>. Em divergência, um estudo<sup>30</sup> observou que a terapia fonoaudiológica não alterou o resultado final, sendo necessária, conforme o estudo, somente quando o paciente pediátrico apresenta hábitos deletérios ou problemas de linguagem.

Autores afirmam que para melhor qualidade de vida, por meio da melhora nas alterações na fala e movimentação da língua é fundamental o manejo cirúrgico associado à terapia fonoaudiológica<sup>74</sup>, essa afirmativa corrobora com os resultados dos artigos citados, onde o acompanhamento fonoaudiológico favoreceu na articulação e na inteligibilidade da fala<sup>15, 17, 45, 52, 58</sup>.

Pesquisadores demonstraram que os profissionais de saúde não possuem harmonia quanto aos conceitos e aos impactos da anquiloglossia<sup>22</sup>. Foi relatado pelos pais sentimentos como frustração, desconfiança nos profissionais de saúde, preocupação com questões alimentares e quanto ao desenvolvimento de fala de seus filhos<sup>41, 53</sup>. Cuidadores de lactentes relataram que após intervenção obtiveram grandes benefícios na alimentação<sup>26</sup>, porém, em outro estudo, os pais não observaram diferenças significativas na qualidade de fala em crianças<sup>19</sup>.

Um estudo destaca a necessidade de médicos e dentistas trabalharem em conjunto para realizarem uma melhor tomada de decisão<sup>63</sup>. Desse modo, é fundamental uma equipe multiprofissional com um olhar nas funções alteradas e nos impactos psicossociais, para definição da melhor conduta. Os autores ressaltam ainda

sobre a importância de um diagnóstico precoce. Além disso, foi ressaltado na revisão integrativa<sup>67</sup> que é crucial um profissional capacitado, com conhecimento sobre possíveis complicações associadas à intervenção cirúrgica.

Impactos negativos da anquiloglossia foram observados na posição e mobilidade de órgãos fonoarticulatórios e da articulação temporomandibular, dentre os principais achados: movimentação restrita da língua<sup>15, 40, 45</sup>; abertura bucal reduzida, desvio mandibular, movimentação inadequada de língua<sup>20,51</sup>. Outros estudos exprimem impactos na posição e mobilidade de língua, condizentes com os demais estudos dessa revisão<sup>74, 75, 76</sup>. Além dos impactos citados, Morisso et al.<sup>76</sup> (2012) expressa em seu estudo que as funções do sistema estomatognático mais afetadas em indivíduos com anquiloglossia foram a deglutição e a articulação. Apesar disso, um estudo<sup>39</sup> não encontrou diferenças estatisticamente significativas na a mobilidade de língua entre indivíduos com anquiloglossia tratada e não tratada.

Os estudos incluídos possibilitaram uma ampla visão acerca dos impactos da anquiloglossia. Grande parte dos artigos obteve o público pediátrico em suas amostras, sendo necessário, ainda, uma maior produção científica com pacientes de outras faixas etárias. Além disso, a maioria dos estudos apontou a necessidade de mais estudos, retrospectivos e prospectivos, em relação a anquiloglossia, principalmente no que se refere aos impactos ao longo do tempo, decorrentes de intervenção ou não.

É de extrema importância o trabalho da equipe multidisciplinar nesse processo, contribuindo para o diagnóstico de possíveis alterações no frênulo, na amamentação e na tomada de decisões,

evitando o desmame precoce e possíveis alterações no sistema estomatognático.

## **CONCLUSÃO**

Observou-se a predominância de estudos transversais, de natureza quantitativa e publicados na língua inglesa. As amostras foram constituídas em sua maioria por lactentes e crianças. As consequências decorrentes desde o diagnóstico da anquiloglossia impactam significativamente os indivíduos acometidos. Em relação a esses impactos, foram identificados interferência na posição inadequada dos órgãos fonoarticulatórios, na respiração, na fala e linguagem, no sono, na qualidade da alimentação e no bem estar psicofísico dos cuidadores.

No entanto, para um diagnóstico e intervenção precisos é necessário a presença de uma equipe especializada para que não haja erros e, conseqüentemente, procedimentos cirúrgicos sem necessidade, como também, amparar de forma adequada às famílias que recebem o diagnóstico. Ademais, é fundamental manter os responsáveis sempre orientados e salientar os possíveis riscos e chances de complicações nas técnicas cirúrgicas.

De uma forma geral, observou-se que a qualidade metodológica dos estudos foi satisfatória. Contudo, quanto às limitações, foram encontrados artigos que foram identificados, mas que não estavam disponíveis na íntegra. Para a agência de pesquisa, é importante o desenvolvimento de estudos que abranjam um período temporal maior e que incluam outras bases de dados.

## **AGRADECIMENTOS**

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradecemos:

A Deus por ter colocado em nosso caminho pessoas tão especiais, utilizando-as como instrumento para auxiliar nos momentos de dúvidas, insegurança e aflição. Além disso, agradecemos a Deus por nos dar motivação, força e determinação necessária para superar os obstáculos que surgiram ao longo do curso, em especial na presente pesquisa.

As professoras orientadoras, que durante 12 meses dedicaram tempo para nos acompanhar e prestar todo o auxílio necessário para a elaboração desta pesquisa. Obrigada pelas orientações, sugestões e críticas construtivas que foram essenciais para o aprimoramento do trabalho. Aos professores do curso de Fonoaudiologia da Universidade de Brasília que através dos seus ensinamentos permitiram que pudéssemos ter uma formação de excelência.

A todos que participaram do estudo, pela colaboração e disposição no processo de obtenção de dados. Aos nossos pais, Maria de Jesus e Maurício Maciel e Conceição de Maria e Cláudio Francisco (in memoriam), e familiares que nos incentivaram, apoiaram e encorajaram durante toda a jornada do curso. Aos nossos amigos, por ter tornado o processo mais leve.

Eu, Ana Clara, agradeço a minha dupla e grande amiga por toda parceria, amparo e paciência, sem ela a graduação não teria

sido tão especial. Ao meu namorado Yago Sotero por todo suporte e pela compreensão nos meus momentos de estresse e ansiedade. Sou grata a minha prima Cynthia por sempre estar comigo nos momentos difíceis da graduação, ela que foi minha base no mundo da pesquisa e nunca mediu esforços para me ajudar.

Quanto a mim, Maria Rita, gostaria de agradecer também e especialmente a minha dupla pelo companheirismo durante toda a graduação, por me inspirar a me tornar uma profissional melhor e por ter segurado a minha mão e me ajudado a enfrentar todas as dificuldades. Como diz São João Maria Vianney, "Conhecem-se os amigos de Deus porque fazem o que não têm obrigação de fazer". Ao meu noivo, Gabriel, por todo apoio e auxílio.

Por fim, agradecemos a todos que de alguma forma contribuíram para a finalização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

## REFERÊNCIAS

- [1] Silva, Margaret Cross; Costa, Maria Lúcia Venceslau Carvalho Martins da; Nemr, Kátia; Marchesan, Irene Queiroz. Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação. *Revista Cefac*, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 363-369, 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462009000700012>.
- [2] Hiatt, J.L.; Gartner, L.P. *Anatomia Cabeça & Pescoço*. Grupo GEN, 2011. 978-85-277-2535-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2535-4/>. Acesso em: 29 Nov 2022.
- [3] MARCHESAN, I. Q. Lingual frenulum: classification and speech interference. *The International journal of orofacial myology*, v. 30, n. 1, p. 31-8, 2004.
- [4] Hong P., et al. Defining ankyloglossia: a case series of anterior and posterior tongue ties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010;74(9):1003-6.
- [5] Melo, N. S. F. O.; Lima, A. A. S. de; Fernandes, A.; Silva, R. P. G. V. C. da. Anquiloglossia: relato de caso. *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, v. 8, n. 1, p. 102-7, 2011.
- [6] Machado, Gleizzede Oliveira; Rodrigues, Ilma Alessandra Lima Cabral. Impactos da anquiloglossia em bebês: a importância da avaliação e do diagnóstico precoce. *Revista Interface –Integrando Fonoaudiologia e Odontologia*, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 18-58, dez. 2021. Disponível em: <http://www.revistas.uniflu.edu.br:8088/seer/ojs-3.0.2/index.php/interface/article/view/410/233>. Acesso em: 03 dez. 2022.
- [7] Suzart, Dhyanna Domingues; Carvalho, Adriana Rahal Rebouças de. Alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares. *Revista Cefac*, [S.L.], v. 18, n. 6, p. 1332-1339, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618621715>.
- [8] Fujinaga, Cristina Ide et al. Frênulo lingual e aleitamento materno: estudo descritivo. *Audiologia - Pesquisa em Comunicação* [online]. 2017, v. 22 [Acessado em 3 de dezembro de 2022], e1762. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1762>>. Epub 08 de maio de 2017. ISSN 2317-6431. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1762>.
- [9] Brito, Suellen Ferro de et al. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. *Revista CEFAC* [online]. 2008, v. 10, n. 3 [Acessado 3 Dezembro 2022], pp. 343-351. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000300009>>. Epub 10 Out 2008. ISSN 1982-0216. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000300009>.
- [10] Lima, C. et al. (2018). Avaliação da anquiloglossia em neonatos por meio do teste da linguinha: um estudo de prevalência. *Revista Da Faculdade De Odontologia - UPF*, 22(3). <https://doi.org/10.5335/rfo.v22i3.7657>
- [11] Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. <http://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>. PMID:30178033.

- [12] Tawfik, G.M., Dila, K.A.S., Mohamed, M.Y.F. et al. A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. *Trop Med Health* 47, 46 (2019). <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0165-6>
- [13] Maguire, M., & Delahunt, B. (2017). Doing a Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide for Learning and Teaching Scholars. *AISHE-J*, 9, 3351. <http://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/3354>
- [14] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.
- [15] Belmehdi A, El Harti K, El Wady W. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical management. *Dent Med Probl* [Internet]. 30 jun 2018 [citado 11 nov 2023];55(2):213-6. Disponível em: <https://doi.org/10.17219/dmp/85708>
- [16] Cavaleiro MG, Corrêa CD, Berretin-Felix G, Maximino LP. Interferência do frênulo lingual para a evolução do quadro fonológico: caso clínico. *Distúrbios Comun* [Internet]. 12 dez 2018 [citado 11 nov 2023];30(4):785-90. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2018v30i4p785-790>
- [17] Farhat F, Asnir RA, Yudhistira A, Daulay ER, Lubis AK. The effectiveness of frenotomy in the treatment of ankyloglossia: A case report from Adam Malik General Hospital Medan-Indonesia. *Bali Med J* [Internet]. 1 jan 2018 [citado 11 nov 2023];7(1):192. Disponível em: <https://doi.org/10.15562/bmj.v7i1.779>
- [18] Campanha SM, Martinelli RL, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS* [Internet]. 2019 [citado 11 nov 2023];31(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018264>
- [19] Daggumati S, Cohn JE, Brennan MJ, Evarts M, McKinnon BJ, Terk AR. Caregiver perception of speech quality in patients with ankyloglossia: Comparison between surgery and non-treatment. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Abr 2019 [citado 11 nov 2023];119:70-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.01.019>
- [20] Martinelli RL, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Compensatory strategies for the alveolar flap [r] production in the presence of ankyloglossia. *Rev CEFAC* [Internet]. 2019 [citado 11 nov 2023];21(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921310419>
- [21] Ramoser G, Guóth-Gumberger M, Baumgartner-Sigl S, Zoeggeler T, Scholl-Bürgi S, Karall D. Frenotomy for tongue-tie (frenulum linguae breve) showed improved symptoms in the short- and long-term follow-up. *Acta Paediatr* [Internet]. 29 abr 2019 [citado 11 nov 2023];108(10):1861-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/apa.14811>
- [22] Karkow IK, Pankiw PM, Godoi VC, Costa CD, Fujinaga CI. Frênulo lingual e sua relação com aleitamento materno: compreensão de uma equipe de saúde.

Distúrbios Comun [Internet]. 29 mar 2019 [citado 11 nov 2023];31(1):77-86. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2019v31i1p77-86>

[23] Zaghi S, Valcu-Pinkerton S, Jabara M, Norouz-Knutsen L, Govardhan C, Moeller J, Sinkus V, Thorsen RS, Downing V, Camacho M, Yoon A, Hang WM, Hockel B, Guillemineault C, Liu SY. Lingual frenuloplasty with myofunctional therapy: Exploring safety and efficacy in 348 cases. *Laryngoscope Investig Otolaryngol* [Internet]. 26 ago 2019 [citado 11 nov 2023];4(5):489-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/lio2.297>

[24] Daggumati S, Cohn JE, Brennan MJ, Evarts M, McKinnon BJ, Terk AR. Speech and Language Outcomes in Patients with Ankyloglossia Undergoing Frenulectomy: A Retrospective Pilot Study. *OTO Open* [Internet]. Jan 2019 [citado 11 nov 2023];3(1):2473974X1982694. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2473974x19826943>

[25] Reinholdt KB, Klug TE. Submandibular abscess following frenulectomy in a 12-day-old infant. *J Pediatr Surg Case Rep* [Internet]. Dez 2019 [citado 11 nov 2023];51:101323. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2019.101323>

[26] Illing S, Minnee M, Wheeler J, Illing L. The value of frenotomy for ankyloglossia from a parental perspective. *N Z Med J*. 2019 Aug 16;132(1500):70-81. PMID: 31415501.

[27] Buck LS, Frey H, Davis M, Robbins M, Spankovich C, Narisetty V, Carron JD. Characteristics and considerations for children with ankyloglossia undergoing frenulectomy for dysphagia and aspiration. *Am J Otolaryngol* [Internet]. Maio 2020 [citado 11 nov 2023];41(3):102393. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102393>

[28] Hale M, Mills N, Edmonds L, Dawes P, Dickson N, Barker D, Wheeler BJ. Complications following frenotomy for ankyloglossia: A 24-month prospective New Zealand Paediatric Surveillance Unit study. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 12 nov 2019 [citado 11 nov 2023];56(4):557-62. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jpc.14682>

[29] Diercks GR, Hersh CJ, Baars R, Sally S, Caloway C, Hartnick CJ. Factors associated with frenotomy after a multidisciplinary assessment of infants with breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Nov 2020 [citado 11 nov 2023];138:110212. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110212>

[30] Sfasciotti GL, Zara F, Fioravanti M, Guaragna M, Palaia G, Polimeni A. Frenulectomy with Diode Laser Technology in Paediatric Patients: Quantitative and Qualitative Evaluations. Randomized Double- Blind Clinical Trial. *Appl Sci* [Internet]. 15 jun 2020 [citado 11 nov 2023];10(12):4114. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app10124114>

[31] Briddell JW, Vandjelovic ND, Fromen CA, Peterman EL, Reilly JS. Geometric model to predict improvement after lingual frenulectomy for

ankyloglossia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Jul 2020 [citado 11 nov 2023];134:110063. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110063>

[32] do Rêgo Barros de Andrade Fraga M, Azoubel Barreto K, Barbosa Lira TC, Aparecida de Menezes V. Is the Occurrence of Ankyloglossia in Newborns Associated with Breastfeeding Difficulties? *Breastfeed Med* [Internet]. 1 fev 2020 [citado 11 nov 2023];15(2):96-102. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0199>

[33] Kotlow L. Laser ankyloglossia release: Implications for maxillomandibular growth. *Semin Orthod* [Internet]. Jun 2020 [citado 11 nov 2023];26(2):96-101. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2020.06.004>

[34] Bundogji N, Zamora S, Brigger M, Jiang W. Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Jun 2020 [citado 11 nov 2023];133:109985. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.109985>

[35] Brooks L, Landry A, Deshpande A, Marchica C, Cooley A, Raol N. Posterior Tongue Tie, Base of Tongue Movement, and Pharyngeal Dysphagia: What is the Connection? *Dysphagia* [Internet]. 31 jul 2019 [citado 11 nov 2023];35(1):129-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00455-019-10040-x>

[36] Rech RS, Chávez BA, Fernandez PB, Silva DD, Hilgert JB, Hugo FN. Presence of ankyloglossia and breastfeeding in babies born in Lima, Peru: a longitudinal study. *CoDAS* [Internet]. 2020 [citado 11 nov 2023];32(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019235>

[37] Villa MP, Evangelisti M, Barreto M, Cecili M, Kaditis A. Short lingual frenulum as a risk factor for sleep-disordered breathing in school-age children. *Sleep Med* [Internet]. Fev 2020 [citado 11 nov 2023];66:119-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.09.019>

[38] Hand P, Olivi G, Lajolo C, Gioco G, Marigo L, Castagnola R, Cordaro M. Short lingual frenum in infants, children and adolescents. Part 1: Breastfeeding and gastroesophageal reflux disease improvement after tethered oral tissues release. *Eur J Paediatr Dent*. 2020 Dec ;21(4):309-317..DOI: 10.23804/ejpd.2020.21.04.10

[39] Salt H, Claessen M, Johnston T, Smart S. Speech production in young children with tongue-tie. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Jul 2020 [citado 11 nov 2023];134:110035. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110035>

[40] Susanto A, Komara I, Arnov ST. Surgical treatment for Kotlow's class III ankyloglossia: A case report. *J Int Oral Health* 2020;12:401-5. DOI: 10.4103/jioh.jioh\_2\_20. Disponível em:

<https://www.jioh.org/article.asp?issn=0976-7428;year=2020;volume=12;issue=4;spage=401;epage=405;aulast=Susanto;type=0>

[41] Waterman J, Lee T, Etchegary H, Drover A, Twells L. Mothers' experiences of breastfeeding a child with tongue-tie. *Matern Amp Child Nutr* [Internet]. 24 nov 2020 [citado 11 nov 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/mcn.13115>

[42] Souza-Oliveira AC, Cruz PV, Bendo CB, Batista WC, Bouzada MCF, Martins CC. Does ankyloglossia interfere with breastfeeding in newborns? A cross-sectional study. *J Clin Transl Res*. 2021 Apr 6;7(2):263-269. PMID: 34104830; PMCID: PMC8177855.

[43] Slagter KW, Raghoobar GM, Hamming I, Meijer J, Vissink A. Effect of frenotomy on breastfeeding and reflux: results from the BRIEF prospective longitudinal cohort study. *Clin Oral Investig* [Internet]. 14 dez 2020 [citado 11 nov 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03665-y>

[44] Lima AL, Dutra MR. Influence of frenotomy on breastfeeding in newborns with ankyloglossia. *CoDAS* [Internet]. 2021 [citado 11 nov 2023];33(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019026>

[45] Negi P, Jaikaria A, Pahuja S, Thakur S. Treatment of partial ankyloglossia using Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (HATLFF): A case report with 6-month follow-up. *National J Maxillofac Surg* [Internet]. 2021 [citado 11 nov 2023];12(2):280. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/njms.njms\\_69\\_19](https://doi.org/10.4103/njms.njms_69_19)

[46] Fioravanti M, Zara F, Voza I, Polimeni A, Sfasciotti GL. The Efficacy of Lingual Laser Frenectomy in Pediatric OSAS: A Randomized Double-Blinded and Controlled Clinical Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 6 jun 2021 [citado 11 nov 2023];18(11):6112. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18116112>

[47] Campanha SM, Martinelli RL, Palhares DB. Position of lips and tongue in rest in newborns with and without ankyloglossia. *CoDAS* [Internet]. 2021 [citado 11 nov 2023];33(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020069>

[48] Brożek-Mądry E, Burska Z, Steć Z, Burghard M, Krzeski A. Short lingual frenulum and head-forward posture in children with the risk of obstructive sleep apnea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Maio 2021 [citado 11 nov 2023];144:110699. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110699>

[49] Bawazir O, Bawazir A, Bawazir R, Bawazir F, Halabi N. Experiences and outcomes of frenotomy in children with ankyloglossia in multiple tertiary centers in Saudi Arabia. *J Clin Neonatol* [Internet]. 2021 [citado 11 nov 2023];10(2):103. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/jcn.jcn\\_151\\_20](https://doi.org/10.4103/jcn.jcn_151_20)

- [50] BARIS HE, GUNHAN H, KUCUK S, DURMUS KOCAASLAN FN, BORAN O. Impact of ankyloglossia on the language development of children. *Marmara Med J* [Internet]. 7 out 2021 [citado 11 nov 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.5472/marumj.1006047>
- [51] Nogueira JS, Gonçalves CA, Roda SR. Frenotomy: from assessment to surgical intervention. *Rev CEFAC* [Internet]. 2021 [citado 11 nov 2023];23(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202123310420>
- [52] Barberá-Pérez PM, Sierra-Colomina M, Deyanova-Alyosheva N, Plana-Fernández M, Lalaguna-Mallada P. Prevalence of ankyloglossia in newborns and impact of frenotomy in a Baby-Friendly Hospital. *Boletín Médico Del Hosp Infant Mex* [Internet]. 27 set 2021 [citado 11 nov 2023];78(5). Disponível em: <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000391>
- [53] Melong J, Bezuhly M, Hong P. The Effect of Tongue-Tie Release on Speech Articulation and Intelligibility. *Ear Nose Amp Throat J* [Internet]. 15 dez 2021 [citado 11 nov 2023]:014556132110640. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/01455613211064045>
- [54] Wongwattana P. The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Jan 2022 [citado 11 nov 2023];152:110983. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110983>
- [55] Wen Z, Walner DL, Popova Y, Walner EG. Tongue-tie and breastfeeding. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Jul 2022 [citado 11 nov 2023]:111242. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2022.111242>
- [56] Martinelli RL, Marchesan IQ, Gusmão RJ, Berretin-Felix G. Effect of Lingual Frenotomy on Tongue and Lip Rest Position: A Nonrandomized Clinical Trial. *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 5 jul 2021 [citado 11 nov 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726050>
- [57] Koento T, Tamin S, Hutahuruk SM, Praborini A, Amouzegar E. A eficácia da frenotomia no ganho de peso de bebês amamentados exclusivamente com anquiloglossia. *Indian Journal of Otology* 28(2):p 116-118, abril a junho de 2022. | DOI: 10.4103/indianjotol.indianjotol\_8\_22
- [58] Jaikumar S, Srinivasan L, Kennedy Babu SP, Gandhimadhi D, Margabandhu M. Laser-Assisted Frenectomy Followed by Post-Operative Tongue Exercises in Ankyloglossia: A Report of Two Cases. *Cureus* [Internet]. 17 mar 2022 [citado 11 nov 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.23274>
- [59] Hill RR, Lyons KS, Kelly-Weeder S, Pados BF. Effect of Frenotomy on Maternal Breastfeeding Symptoms and the Relationship Between Maternal Symptoms and Problematic Infant Feeding. *Glob Pediatr Health* [Internet]. Jan 2022 [citado 11 nov 2023];9:2333794X2110728. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2333794x211072835>

- [60] Guinot F, Carranza N, Ferrés-Amat E, Carranza M, Veloso A. Tongue-tie: incidence and outcomes in breastfeeding after lingual frenotomy in 2333 newborns. *J Clin Pediatr Dent*. 2022 Nov;46(6):33-39. doi: 10.22514/jocpd.2022.023.
- [61] García-Righetti G, Islas-Tejera A. Tongue-tie in babies. Diagnosis and laser frenectomy. Case report. *J Oral Res* [Internet]. 28 fev 2022 [citado 11 nov 2023];11(1):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.17126/joralres.2022.006>
- [62] Batista CL, Pereira AL. Does neonatal ankyloglossia interfere in the growth of infants during the first 6 months of life? A case series nested in a cohort study. *J Med Case Rep* [Internet]. 29 out 2022 [citado 11 nov 2023];16(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13256-022-03578-2>
- [63] O'Connor ME, Gilliland AM, LeFort Y. Complications and misdiagnoses associated with infant frenotomy: results of a healthcare professional survey. *Int Breastfeed J* [Internet]. 21 maio 2022 [citado 11 nov 2023];17(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00481-w>
- [64] Zhao H, He X, Wang J. Efficacy of Infants Release of Ankyloglossia on Speech Articulation: A Randomized Trial. *Ear Nose Amp Throat J* [Internet]. 24 mar 2022 [citado 11 nov 2023]:014556132210879. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/01455613221087946>
- [65] Brasil. Ministério da saúde secretaria de atenção à saúde departamento de ações programáticas estratégicas coordenação geral de saúde da criança e aleitamento materno 35/2018: [s. n.], 2018. 12 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anquiloglossia\\_ministerio\\_saude\\_26\\_11\\_2018\\_nota\\_tecnia\\_35.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anquiloglossia_ministerio_saude_26_11_2018_nota_tecnia_35.pdf). Acesso em: 1 nov. 2023.
- [66] Fraga, Mariana do Rêgo Barros de Andrade *et al*. Ankyloglossia and breastfeeding: what is the evidence of association between them? *Revista CEFAC*, v. 22, n. 3, 2020b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202022312219>. Acesso em: 24 nov. 2023.
- [67] Santos, Bruna Alves dos; Bitar, Mariangela Lopes. Anquiloglossia e alterações na fala: revisão integrativa da literatura. *Distúrbios da Comunicação*, v. 34, n. 4, p. e54976, 3 abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2022v34i4e54976>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- [68] Hong P, Lago D, Sargento J, Pellman L, Magit AE, Pransky SM. Definindo anquiloglossia: uma série de casos de travamento lingual anterior e posterior. *Int J Pediatr Otorrinolaringol*. 2010; 74 (9):1003–1006.
- [69] Nunes D. I., F. B.. Anquiloglossia, frenotomia e frenulotomia em recém-nascidos: revisão de literatura [Monografia]. [Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública ]; 2022. p. 1–33. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/6458/1/ISADORA%20-%20Anquiloglossia%20e%20frenotomia%20e%20frenulotomia%20em%20recem-nascidos.pdf>

## 20NUNES%20

[70] De Machado Gomes, Amaury *et al.* Quality of life in children with sleep-disordered breathing. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 78, n. 5, p. 12-21, set. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20120003>. Acesso em: 24 nov. 2023.

[71] Bussi MT, Corrêa C de C, Cassettari AJ, Giacomini LT, Faria AC, Moreira APSM, et al. Is ankyloglossia associated with obstructive sleep apnea? . *Braz j otorhinolaryngol* [Internet]. 2022;88:156–62. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.09.008>

[72] Santos ESR, Imparato JCP, Adde CA, Moreira LA, Pedron IG. Frenectomy with Laser (Nd: YAP) in Odontopediatrics. *Revista Odonto*. São Bernardo do Campo, SP, Metodista. 2007; 15(29).

[73] Venancio, S. I., Toma, T. S., Buccini, G. D. S., Sanches, M. T. C., Araújo, C. L., & Figueiró, M. F. (2015). Anquiloglossia e aleitamento materno: evidências sobre a magnitude do problema, protocolos de avaliação, segurança e eficácia de frenotomia: parecer técnico científico. *São Paulo: Instituto de Saúde*.

[74] Roopavathi KM, VenuGopal S, Pushpalatha G, Bennadi D, Santosh R, Madhura AS. Ankyloglossia and Quality of Life. *World Journal of Dentistry* 6 (2015): 112-15

[75] De Vasconcelos Filho, José Maria; Siebra e Silva, Ana Valeska; Mattos, Samuel Miranda. Frenotomy in children with ankyloglossia: a review integrative. *REVISTA FOCO*, v. 15, n. 6, p. e570, 13 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v15n6-003>. Acesso em: 23 nov. 2023.

[76] Morisso, Marcela Forgiarini; Berwig, Luana Cristina e Silva, Ana Maria Toniolo da. Ankyloglossia-related changes in the stomatognathic system. *RGO, Rev. gaúch. odontol. (Online)* [online]. 2012, vol.60, n.2, pp. 203-208. ISSN 1981-8637.