

# Anquiloglossia e os impactos miofuncionais orofaciais: uma revisão sistemática

*The impacts and orofacial myofunctional alterations of ankyloglossia: a systematic review*

*Anquiloglossia e impactos miofuncionais orofaciais: una revisión sistemática*

Ana Clara Gomes Maciel<sup>1</sup>, Maria Rita Lima Romeiro<sup>2</sup>,  
Laura Davison Mangilli Toni<sup>3</sup>, Naira Rúbia Rodrigues Pereira<sup>4</sup>

1.Fonoaudióloga, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília. Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-6536-8764>

2.Fonoaudióloga, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília. Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-9694-6887>

3.Fonoaudióloga, Doutora. Docente da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília. Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2739-126X>

4.Fonoaudióloga, Mestre. Universidade de Brasília. Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1582-8340>

## 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. **Método.** 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. Foram incluídos 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. 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.** Foi realizada 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.

**Unitermos.** anquiloglossia; impacto; consequências

## Abstract

**Objective.** To conduct a systematic survey of literature on the impacts and orofacial myofunctional alterations associated with ankyloglossia to guide evidence-based clinical practice. **Method.** The search strategy used was a combination of DeCS/MeSH terms and keywords, according to the PICO strategy by consulting PubMed, SciELO, BVS, and ISI databases. Articles published between January 2018 and December 2022 in English and Portuguese were included, as were studies that discussed the impact, assessment, and rehabilitation of orofacial myofunctional functions associated with ankyloglossia. Identification of the article (title, authors, year of publication), objective, methodological characteristics (research design, sample, and assessment tool), and impact of ankyloglossia. A thematic analysis was performed. **Results.** This study analyzed 50 articles. Impacts on diet and nutrition, speech and language, surgical techniques, aspects related to breathing and sleep, possible complications of surgery, speech therapy follow-up, perception of caregivers and

professionals, and the position and mobility of phonoarticulatory organs were identified. **Conclusion.** Ankyloglossia can cause various negative consequences in the lives of affected individuals. The main findings were related to difficulties in breastfeeding and its impact on speech.

**Keywords.** ankyloglossia; impact; consequences

---

## RESUMEN

**Objetivo.** Realizar un estudio sistemático de la literatura sobre los impactos y cambios miofuncionales orofaciales asociados a la anquiloglosia, con el fin de guiar la práctica clínica basada en evidencia. **Método.** La estrategia utilizada fue una combinación de términos y palabras clave DeCS/MeSH, según la estrategia PICO, consultando las bases de datos PubMed, Scielo, VHL e ISI. Se incluyeron artículos publicados entre enero de 2018 y diciembre de 2022, en inglés y portugués; estudios que discutieron el impacto, la evaluación y la rehabilitación de las funciones miofuncionales orofaciales asociadas con la anquiloglosia. Identificación del artículo (título, autores, año de publicación); meta; características metodológicas (diseño de la investigación, muestra e instrumento de evaluación); e impactos de la anquiloglosia. Respecto a estos impactos se realizó un análisis temático. **Resultados.** Este estudio realizó un análisis de 50 artículos. Se identificaron impactos en la alimentación y nutrición, habla y lenguaje, técnicas quirúrgicas, aspectos relacionados con la respiración y el sueño, posibles complicaciones de la cirugía, seguimiento logopédico, percepción de los cuidadores y profesionales, y posición y movilidad de los órganos articulatorios del habla. **Conclusión.** Se observó que la anquiloglosia puede provocar varias consecuencias negativas en la vida de los afectados. Los principales hallazgos estuvieron relacionados con las dificultades en la lactancia materna y los impactos en el habla.

**Palabras clave:** anquiloglosia; impacto; consecuencias

---

Trabalho realizado na Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília. Brasília-DF, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 21/06/2024

Aceito em: 09/09/2024

**Endereço para correspondência:** Naira RR Pereira. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Campus Universitário. Centro Metropolitano, Ceilândia Sul. Brasília-DF, Brasil. CEP 72220-275. Telefone 55 61 995112529. E-mail: [pereiranrr@gmail.com](mailto:pereiranrr@gmail.com)

---

## INTRODUÇÃO

A língua é composta por músculos, localizada na cavidade oral e tem papel fundamental nas funções do sistema estomatognático, incluindo o processo de mastigação e deglutição<sup>1-4</sup>. É responsável pela propulsão do bolo alimentar e participa das ações iniciais da deglutição, possibilitando o início da fase faríngea da deglutição<sup>1,5,6</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>7,8</sup>.

A anquiloglossia, comumente chamada de língua-presa, é definida na literatura como uma anomalia congênita caracterizada por esse frênulo lingual curto e/ou em posição anterior ou posterior e seu diagnóstico é realizado por meio de um protocolo de avaliação do frênulo 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 nas funções do sistema estomatognático (respiração, sucção, mastigação, deglutição e fonoarticulação)<sup>1,8-10</sup>.

Os comprometimentos citados na literatura decorrentes da anquiloglossia incluem dificuldade na movimentação da língua, na amamentação, na mastigação, na deglutição dos alimentos, alteração no crescimento adequado do complexo maxilar, alteração na fala<sup>1,8,11-13</sup>.

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>14</sup>. Quanto ao 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>15</sup>.

No entanto, os sinais e dificuldades não perduram apenas na vida do lactente e da mãe, mas também pode

afetar posteriormente a vida do indivíduo, visto que, em decorrência do encurtamento do frênulo pode ocorrer dificuldade de lateralização, elevação e rotação da língua. Durante a mastigação, o indivíduo com frênulo encurtado pode apresentar dificuldades na mobilização da língua - lateralização e propulsão – o que pode prejudicar a formação do bolo alimentar<sup>1,5,8</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>16</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>17</sup>.

Para a realização da intervenção, há na prática clínica algumas técnicas cirúrgicas, dentre elas a frenotomia, frenectomia e frenulectomia/frenuloplastia<sup>1,8-10,12,18</sup>. A frenotomia, também conhecida como frenulotomia, é a incisão do frênulo lingual, e é o procedimento realizado em bebês. A frenectomia refere-se à remoção do frênulo lingual; e a frenuloplastia consiste em cortar frênulo lingual e reposicionar o tecido<sup>8,12</sup>.

Faz-se necessário a realização do diagnóstico precoce devido a prevalência da alteração<sup>18,19</sup>, que varia entre 0,1 e 10,7%, com prevalência no sexo masculino e sem diferença

em relação à raça<sup>8,20</sup>. Essa discrepância ocorre em parte à falta de uma definição única, que leva a diferenças na forma de definir a anquiloglossia e a necessidade de cirurgia entre os pesquisadores<sup>8,11,13,18-21</sup>. A literatura aponta que essa indefinição levou ao diagnóstico excessivo de bebês e crianças com anquiloglossia e a cirurgias desnecessárias<sup>8,12</sup>. Alguns defendem o tratamento cirúrgico imediato após o reconhecimento da anquiloglossia para melhorar a amamentação. No entanto, nem todos os casos necessitam de intervenção<sup>13</sup>. Defende-se que algumas formas menos graves podem se resolver espontaneamente<sup>8,13,20</sup>, o que explica a prevalência ser maior em recém-nascidos (1,72 e 10,7%) do que em crianças, adolescentes e adultos (0,1 a 2,08%)<sup>8,20</sup>.

Há a falta de estudos clínicos de alta qualidade que forneçam orientações sobre o diagnóstico e a gestão da anquiloglossia aos profissionais<sup>11-13,21</sup>, o que aumenta a confusão e frustração para clínicos e familiares<sup>11</sup>. A variabilidade na apresentação da anquiloglossia e nos resultados do tratamento indicam que a alimentação infantil e o desenvolvimento da fala não se enquadram numa estrutura etiológica simples<sup>11</sup>. Uma terminologia consistente, com ênfase na anquiloglossia sintomática, e um sistema de avaliação uniforme são necessários para melhorar a qualidade da investigação<sup>11-13</sup>. A capacidade de estabelecer diretrizes práticas definitivas é limitada com a compreensão atual da anquiloglossia<sup>11,13</sup>.

Assim, o objetivo deste estudo foi o de realizar um levantamento sistemático da literatura acerca dos impactos e das alterações miofuncionais orofaciais associadas à anquiloglossia, a fim de contribuir para prática clínica baseada em evidências.

## **MÉTODO**

### **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>22</sup> e registrada na base *Prospective Register of Systematic Reviews* – PROSPERO<sup>23</sup>.

### **Critérios de elegibilidade**

Para realizar a seleção dos artigos, os seguintes critérios de elegibilidade foram estabelecidos: a) foram incluídos: estudos que abordam sobre os impactos do diagnóstico, intervenções e tratamento fonoaudiológico associado à anquiloglossia; que possuíssem disponibilidade do texto completo em formato eletrônico; publicados no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2022; em português e inglês; b) foram excluídas as referências em duplicidade e estudos não avaliados por pares.

### **Fontes de informações**

A busca eletrônica 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 acrônimo 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 acrônimo 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 foram realizadas 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>24</sup>, seguida de discussão para síntese do conhecimento e apresentação da revisão.

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

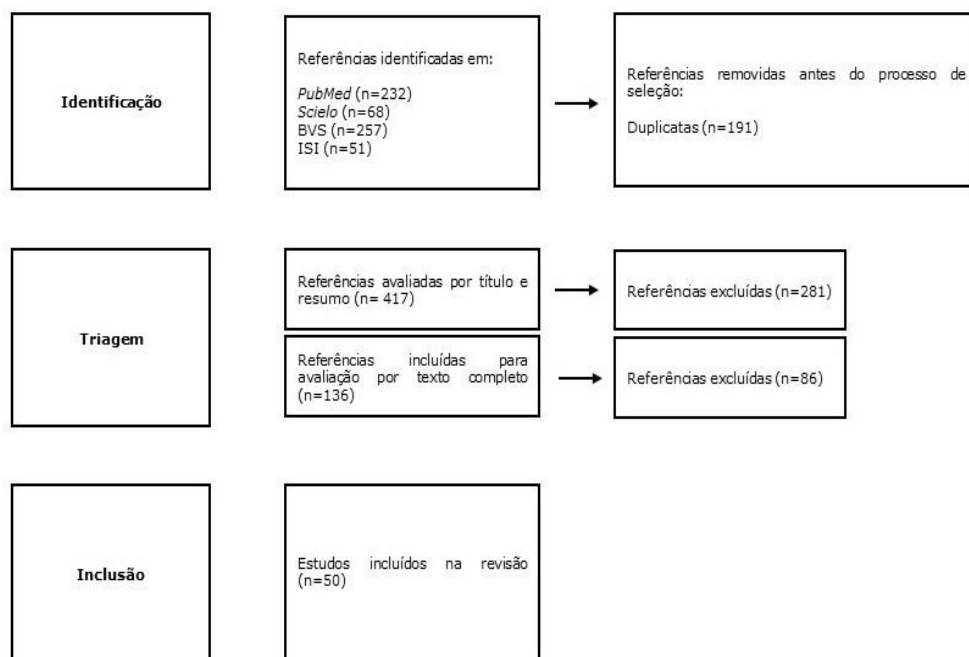
Após análise, a avaliação de qualidade foi feita por meio do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocol* - checklist PRISMA<sup>25</sup>. Além disso, os artigos selecionados foram submetidos à análise da qualidade metodológica por meio do instrumento *The Joanna Briggs 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<sup>26-75</sup>, como descrito na Figura 1. Não houve divergência entre os revisores, não sendo necessária a participação de um terceiro revisor.



Figura 1. Identificação de estudos a partir das bases de dados e registros.



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

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.

Quadro 1. Classificação da qualidade metodológica dos estudos seguindo critérios do *The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies*.

Crítérios/ Artigos	1. Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?	2. As exposições foram medidas de forma semelhante e para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?	3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?	4. Foram identificados fatores de confusão?	5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?	6. Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?	7. Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?	8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para que os desfechos ocorressem?	9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados?	10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?	11. Foi utilizada análise estatística adequada?
Belmehti <i>et al.</i> 2018 <sup>26</sup>	NA	NA	S	N	N	NA	S	S	S	NA	NA
Cavalheiro <i>et al.</i> 2018 <sup>27</sup>	NA	NA	S	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Farhat <i>et al.</i> 2018 <sup>28</sup>	NA	NA	S	S	N	NA	S	S	S	NA	NA
Campanha <i>et al.</i> 2019 <sup>29</sup>	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
Daggumati <i>et al.</i> 2019 <sup>30</sup>	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
Martinelli <i>et al.</i> 2019 <sup>31</sup>	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
Ramoser <i>et al.</i> 2019 <sup>32</sup>	S	NA	S	N	S	S	S	S	S	S	S
Karkow <i>et al.</i> 2019 <sup>33</sup>	NA	NA	NA	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Zaghi <i>et al.</i> 2019 <sup>34</sup>	NA	NA	S	N	N	S	S	S	S	S	S
Daggumati <i>et al.</i> 2019 <sup>35</sup>	NA	NA	S	N	N	S	S	S	S	S	S
Reinholdt <i>et al.</i> 2019 <sup>36</sup>	NA	NA	S	N	S	NA	S	S	S	NA	S
Illing <i>et al.</i> 2019 <sup>37</sup>	NA	NA	NA	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Buck <i>et al.</i> 2020 <sup>38</sup>	NA	N	S	N	S	N	S	S	S	NA	S
Hale <i>et al.</i> 2019 <sup>39</sup>	S	S	S	N	S	N	S	S	S	N	N
Diercks <i>et al.</i> 2020 <sup>40</sup>	S	S	S	N	S	S	S	S	S	NA	NA
Sfasciotti <i>et al.</i> 2020 <sup>41</sup>	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S

Quadro 1 (cont.). Classificação da qualidade metodológica dos estudos seguindo critérios do *The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies*.

Critérios/ Artigos	1. Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?	2. As exposições foram medidas de forma semelhante e para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?	3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?	4. Foram identificados fatores de confusão?	5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?	6. Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?	7. Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?	8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para que os desfechos ocorressem?	9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados?	10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?	11. Foi utilizada análise estatística adequada?
Bridgel <i>et al.</i> 2020 <sup>42</sup>	NA	NA	S	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Fraga <i>et al.</i> 2020 <sup>43</sup>	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
Kotlow 2020 <sup>44</sup>	S	S	S	N	S	NA	S	S	S	S	S
Bundogji <i>et al.</i> 2020 <sup>45</sup>	NA	NA	S	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Brooks <i>et al.</i> 2019 <sup>46</sup>	S	S	S	N	S	S	S	S	S	NA	S
Rech <i>et al.</i> 2020 <sup>47</sup>	S	S	S	N	N	NA	S	S	S	NA	S
Villa <i>et al.</i> 2020 <sup>48</sup>	NA	NA	S	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Hand <i>et al.</i> 2020 <sup>49</sup>	NA	NA	S	N	N	NA	S	S	S	NA	S
Salt <i>et al.</i> 2020 <sup>50</sup>	NA	NA	S	N	S	NA	S	S	S	NA	NA
Susanto <i>et al.</i> 2020 <sup>51</sup>	NA	NA	S	N	N	NA	S	S	S	NA	NA
Waterman <i>et al.</i> 2021 <sup>52</sup>	S	NA	S	NA	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Souza-Oliveira <i>et al.</i> 2021 <sup>53</sup>	NA	NA	S	I	S	NA	S	S	S	NA	S
Slagter <i>et al.</i> 2021 <sup>54</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Lima <i>et al.</i> 2021 <sup>55</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Negi <i>et al.</i> 2021 <sup>56</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Fioravanti <i>et al.</i> 2021 <sup>57</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S

Quadro 1 (cont.). Classificação da qualidade metodológica dos estudos seguindo critérios do *The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies*.

Crítérios/ Artigos	1. Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?	2. As exposições foram medidas de forma semelhante e para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?	3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?	4. Foram identificados fatores de confusão?	5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?	6. Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?	7. Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?	8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para que os desfechos ocorressem?	9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados?	10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?	11. Foi utilizada análise estatística adequada?
Campanha <i>et al.</i> 2021 <sup>58</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Brozek-Madry <i>et al.</i> 2021 <sup>59</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Bawazir <i>et al.</i> 2021 <sup>60</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	N	I	S
Baris <i>et al.</i> 2021 <sup>61</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Nogueira <i>et al.</i> 2021 <sup>62</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Barberá-Perez <i>et al.</i> 2021 <sup>63</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Melong <i>et al.</i> 2024 <sup>64</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Wongwattana 2022 <sup>65</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Wen <i>et al.</i> 2022 <sup>66</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Martinelli <i>et al.</i> 2021 <sup>67</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Koento <i>et al.</i> 2022 <sup>68</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	I
Jaikumar <i>et al.</i> 2022 <sup>69</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Hill <i>et al.</i> 2022 <sup>70</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	N	N	S
Guinot <i>et al.</i> 2022 <sup>71</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
García-Righetti <i>et al.</i> 2022 <sup>72</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Batista <i>et al.</i> 2022 <sup>73</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	NA

Quadro 1 (cont.). Classificação da qualidade metodológica dos estudos seguindo critérios do *The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies*.

Critérios/ Artigos	1. Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?	2. As exposições foram medidas de forma semelhante e para designar pessoas para grupos expostos e não expostos?	3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?	4. Foram identificados fatores de confusão?	5. Foram indicadas estratégias para lidar com fatores de confusão?	6. Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?	7. Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável?	8. O tempo de seguimento relatado foi suficiente para que os desfechos ocorressem?	9. O seguimento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de seguimento foram descritos e explorados?	10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?	11. Foi utilizada análise estatística adequada?
O'Connor et al. 2022 <sup>74</sup>	NA	NA	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S
Zhao et al. 2022 <sup>75</sup>	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	NA	S

S – Sim; N – Não; I – Indefinido; NA – Não se aplica.

Quanto aos países, os maiores números de publicações foram realizados 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 um e 2.333 participantes por estudo. Quanto à faixa etária, 24% dos artigos compreenderam lactentes em sua amostragem, 20% compreenderam crianças de dois 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. Com a finalidade de explorar os temas citados no Quadro 2, os artigos foram caracterizados a seguir:

Quadro 2. O corpus de artigos mapeados para os temas identificados.

Tema		Artigo
Alimentação/ Nutrição	Amamentação/Alimentação mista	29,31,32,43,45,47,49,51,55,60,62,63,66,71
	Disfagia e aspiração	38,46,49,54,62
Fala e linguagem		26-28, 31,35,50,51,60,61,64,69,75
Técnicas cirúrgicas	Frenotomia	28,32,40,45,50,54,55,60,62,63,64,65,6,68,70,71,75
	Frenectomia	26,27,51,57,69,72
	Frenulectomia/ Frenuloplastia	30,34,35,38,41,42,46
Aspectos relacionados à respiração e ao sono		44,48,57,59
Possíveis complicações de cirurgia		36,39,74
Acompanhamento fonoaudiológico	Exercícios pós-operatório/fonoterapia	27,28
	Terapia miofuncional	26,34,41,51,56,57,69
Percepção dos cuidadores e profissionais		30,33,37,52,64,74
Posição e mobilidade de órgãos fonoarticulatórios		26,31,50,51,56,58,62,67,75

### Alimentação/Nutrição

A anquiloglossia influenciou negativamente a amamentação de lactentes em aspectos como a

incoordenação entre sucção, deglutição, respiração<sup>55</sup>; dificuldades de sucção<sup>29,43</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>62</sup>; escape oral de leite, dor<sup>32,49,66,73</sup>; irritabilidade durante a amamentação, perda de peso<sup>45,63</sup>; e tais aspectos foram reduzidos com a realização da técnica cirúrgica<sup>55,62,70</sup>.

Um 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>73</sup>.

Além disso, Souza-Oliveira 2021<sup>53</sup> 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.

Em discordância com os estudos citados, 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>43</sup>. Ao avaliar a funcionalidade da amamentação foi demonstrado baixa prevalência de lactentes com anquiloglossia não sendo observado interferência negativa no aleitamento materno<sup>47</sup>.

Dificuldade com questões alimentares foi uma das principais indicações da intervenção cirúrgica<sup>60</sup>. Observou-se em um estudo com uma amostra de 2.333 recém-nascidos avaliados com um mês, três meses e seis meses de idade, um 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>71</sup>.

Quanto à aspiração e disfagia, os estudos observaram melhora 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>38,46,49,54</sup>. Além disso, Nogueira 2021<sup>62</sup> 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<sup>27</sup>.



Um paciente, de 6 anos, com frênulo lingual, especialmente inserido muito próximo ao ápice da língua, teve produção de sons da fala afetada, especificamente os fonemas "s, z, t, d, l, r"<sup>28</sup>. Dificuldades na produção dos sons das letras "l", "t", "d", "n", "s" e "th"<sup>26</sup>, na produção das letras "s", "z", "ch", "zh" e "r"<sup>69</sup> e das letras "r", "l", "th" e "s"<sup>51</sup> foram associadas à anquiloglossia. Verificou-se várias estratégias compensatórias na produção do fonema / r / (som consonantal alveolar *flap* do Português Brasileiro)<sup>31</sup>.

Alguns autores trazem a relação da anquiloglossia com alteração de fala e de linguagem<sup>27,35,60</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>50,75</sup>. Melong 2024<sup>64</sup> encontrou resultado semelhante, afirmando que não houve diferença significativa na inteligibilidade de fala antes e após intervenção cirúrgica.

Foi observado por um estudo que o desenvolvimento da linguagem de crianças com anquiloglossia deve-se manter no ritmo de crianças que não possuem anquiloglossia<sup>61</sup>.

### **Técnicas cirúrgicas**

A frenotomia é definida como um procedimento cirúrgico simples onde é realizado a liberação do frênulo lingual<sup>68</sup>. A frenectomia é uma técnica cirúrgica mais complexa que envolve a remoção total do frênulo lingual<sup>72</sup>. Quanto a frenulectomia/frenuloplastia é uma técnica cirúrgica que envolve a remoção de parte do frênulo

lingual<sup>34</sup>.

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>63</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>28,54,60,62</sup>; melhora na coordenação entre sucção, deglutição e respiração na amamentação<sup>55,70,71</sup>. Autores mostram melhora significativa no pós-operatório, além de melhor aceitação de leite materno pelo lactente<sup>54,63</sup>. Foi observado melhora estatisticamente significativa no fechamento labial e o acoplamento da língua em repouso contra o palato duro após o procedimento<sup>67</sup>.

Verificou-se melhor autoeficácia<sup>32</sup> e mais habilidades<sup>45</sup> na amamentação. Dos pacientes submetidos a frenotomia, a minoria dos lactentes foi amamentada no seio materno exclusivamente por 6 meses<sup>65</sup>. Em contrapartida, Koento 2022<sup>68</sup> observou eficácia significante no ganho de peso quando realizado a técnica cirúrgica (frenotomia) até os três meses de vida.

Barberá-Pérez 2021<sup>63</sup> constatou que bebês operados por frenotomia mais tardiamente 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>60</sup>. Outro estudo salientou que após o procedimento houve uma melhora acentuada na fala<sup>28</sup>. Ressalta-se ainda uma melhora na função lingual, especificamente pela intervenção cirúrgica<sup>40</sup>.

Zhao 2022<sup>75</sup> 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 um 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>50</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>64</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>26</sup>. Na amamentação notou-se melhora na eficiência da sucção, movimentação e posicionamento adequado de mandíbula, lábio e língua<sup>72</sup>. A frenectomia associada a terapia

fonoaudiológica foi benéfica para reduzir a gravidade na inteligibilidade de fala<sup>27</sup>; melhora na mobilidade de língua e maior facilidade na produção dos fonemas /r/, /s/, /z/, /ch/ e /zh/<sup>69</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 quatro e 13 anos<sup>57</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 alguns sons. Após três meses de pós-operatório associado a terapia fonoaudiológica, houve melhora da precisão de alguns sons (com exceção do fonema /r/) e da movimentação da língua, entretanto o paciente ainda não conseguia atingir o palato, por encurtamento<sup>51</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>34</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>35</sup>; aumento na extensão da língua<sup>42</sup>; minimização dos episódios de aspiração<sup>38</sup>; na movimentação de base de língua, pressão faríngea, melhora da deglutição (fase faríngea)<sup>46</sup>; na posição e mobilidade de

língua<sup>41</sup>. Associada à terapia miofuncional orofacial, verificou-se melhora da função da língua<sup>41</sup>.

Por outro lado, Daggumati 2019<sup>30</sup> relatou que não houve diferenças significantes 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 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>44,48,57,59</sup>.

### **Possíveis complicações de cirurgia**

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>39</sup>. Já em relação à frenectomia, observou-se como risco o encaminhamento cirúrgico indevido, e, como complicação pós-cirúrgica, o risco de infecção<sup>36,74</sup>.

Hale 2019<sup>39</sup> relatou que na maior parte dos pacientes que apresentaram complicações foi necessária a internação.

Outros autores defendem a importância de destacar aos pais as possíveis complicações antes da realização do procedimento<sup>36,39</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>27,28,51,56</sup>.

Pacientes que foram tratados com terapia fonoaudiológica miofuncional orofacial para reabilitação imediatamente após intervenção cirúrgica apresentaram uma melhora expressiva na movimentação da língua<sup>26</sup> e articulação da fala<sup>69</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>34</sup> e ainda síndrome da apneia obstrutiva do sono<sup>57</sup>.

Em contrapartida, Sfasciotti 2020<sup>41</sup> 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>33</sup>. Mães de bebês com anquiloglossia relataram consequências negativas no bem-estar psicofísico, além de frustração e desconfiança nas equipes de saúde<sup>52</sup>. Foi observado também preocupação quanto a dificuldades alimentares e no desenvolvimento da fala<sup>64</sup>. Pais relatam que após intervenção, seus filhos obtiveram grandes benefícios na alimentação<sup>37</sup>; e em outro estudo, os pais não observaram diferenças significativas na qualidade de fala<sup>30</sup>.

O'Connor 2022<sup>74</sup> destacou 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>26,51,56</sup>; abertura bucal reduzida, desvio mandibular, movimentação inadequada de língua<sup>31,62</sup>. Nos bebês observou-se lábios entreabertos e posição baixa de língua no repouso<sup>58,67</sup>. Entretanto, Salt 2020<sup>50</sup> 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>75</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>76</sup> aponta que a anquiloglossia é um dos fatores que interferem negativamente na amamentação e na alimentação. O presente estudo identificou diversas dificuldades associadas à amamentação, dentre elas: dificuldades de sucção<sup>29,43</sup>; escape oral de leite, dor nos mamilos e perda de peso<sup>45,63</sup>. Outros estudos demonstraram que as dificuldades iniciais na amamentação podem ser superadas sem intervenção cirúrgica<sup>47,73</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>77</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>38,46,49,54</sup>, esse achado foi 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>60</sup> e linguagem<sup>35</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>27</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>28,31</sup>, uma revisão integrativa<sup>78</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 significativa na produção dos sons e na inteligibilidade de fala entre grupos com e sem intervenção<sup>50,64,75</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>28,54,60,62</sup>, melhora na coordenação entre sucção, deglutição e respiração na amamentação<sup>55,71</sup>, na aceitação do leite materno exclusivo<sup>54,63</sup> e nas habilidades da amamentação<sup>45</sup>.

Em um procedimento de frenotomia realizado em uma série de bebês acometidos por anquiloglossia não foi identificado complicações significativas<sup>79</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>50,64</sup> e os autores Salt 2020<sup>50</sup> destacou 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>26</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>69</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>72</sup>. Além dos benefícios significativos citados anteriormente, um estudo<sup>57</sup> mostra que a presente técnica foi eficiente para melhorar a gravidade da síndrome da apneia obstrutiva do sono em crianças de quatro a 13 anos.

O uso da técnica de frenulectomia/frenuloplastia apresentou bastantes benefícios<sup>34</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>41</sup>. Porém, um estudo<sup>30</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>80</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>44,48,57,59</sup>. Esses fatores podem comprometer negativamente a qualidade de vida dos indivíduos e causar sofrimento físico<sup>81</sup>. Outro estudo observou que pacientes acometidos com apneia obstrutiva do sono foram beneficiados de intervenção cirúrgica associada a terapia miofuncional<sup>82</sup>.

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>39,74</sup> e risco de infecção<sup>36</sup>) e foram associadas ao diagnóstico equivocado, ao

encaminhamento cirúrgico indevido e à localização e ao método cirúrgico<sup>74</sup>. As complicações causadas pela frenectomia convencional também são reafirmadas em estudo que cita o uso do laser cirúrgico para reduzir algumas complicações<sup>83</sup>. 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>84</sup>.

Alguns estudos preconizam o encaminhamento fonoaudiológico pós-intervenção cirúrgica. Após a fonoterapia foram observados os seguintes benefícios: melhora dos movimentos de língua<sup>51</sup> e da articulação da fala<sup>26,69</sup>, bem como, da inteligibilidade de fala<sup>28,56,63</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>34</sup> e ainda síndrome da apneia obstrutiva do sono<sup>57</sup>. Em divergência, um estudo<sup>41</sup> observou que a terapia

fonoaudiológica não alterou o resultado, 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>85</sup>, essa afirmativa corrobora com os resultados dos artigos citados, onde o acompanhamento fonoaudiológico favoreceu na articulação e na inteligibilidade da fala<sup>26,28,56,63,69</sup>.

Pesquisadores demonstraram que os profissionais de saúde não possuem harmonia quanto aos conceitos e aos impactos da anquiloglossia<sup>33</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>52,64</sup>. Cuidadores de lactentes relataram que após intervenção obtiveram grandes benefícios na alimentação<sup>37</sup>, porém, em outro estudo, os pais não observaram diferenças significantes na qualidade de fala em crianças<sup>30</sup>.

Um estudo destaca a necessidade de médicos e dentistas trabalharem em conjunto para realizarem uma melhor tomada de decisão<sup>74</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>81</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>26,51,56</sup>; abertura bucal reduzida, desvio mandibular, movimentação inadequada de língua<sup>31,62</sup>. Outros estudos exprimem impactos na posição e mobilidade de língua, condizentes com os demais estudos dessa revisão<sup>78,85,86</sup>. Além dos impactos citados, foi observado que as funções do sistema estomatognático mais afetadas em indivíduos com anquiloglossia foram a deglutição e a articulação<sup>86</sup>. Apesar disso, um estudo não encontrou diferenças significantes na mobilidade de língua entre indivíduos com anquiloglossia tratada e não tratada<sup>50</sup>.

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.

## REFERÊNCIAS

- 1.Silva MC, Costa MLVCM, Nemr K, Marchesan IQ. Lingual frenulum alteration and chewing interference. Rev CEFAC 2009;11:363-9. <https://doi.org/10.1590/s1516-18462009000700012>
- 2.Rezende BA, Furlan RMMM, Casas EBL, Motta AR. Clinical assessment of the tongue in healthy young adults. Rev CEFAC 2016;18:559-67. <https://doi.org/10.1590/1982-021620161832516>
- 3.Sengupta N, Sarode SC, Sarode GS, Anand R, Mehta V. Force, alternate movements, snap, suction and vibration functions of tongue are altered in oral submucous fibrosis patients. J Oral Biol Craniofac Res 2023;13:657-61. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2023.08.006>
- 4.Deshkar M, Thosar NR, Kabra SP, Yeluri R, Rathi NV. The Influence of the Tongue on the Development of Dental Malocclusion. Cureus 2024;16:e61281. <https://doi.org/10.7759/cureus.61281>
- 5.Malone JC, Arya NR. Anatomy, Head and Neck, Swallowing. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554405/>
- 6.Panara K, Ahangar ER, Padalia D. Physiology, Swallowing. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541071/>
- 7.Mills N, Pransky SM, Geddes DT, Mirjalili SA. What Is a Tongue Tie? Defining the Anatomy of the In-Situ Lingual Frenulum. Clin Anatom 2019;32:749-61. <https://doi.org/10.1002/ca.23343>
- 8.Becker S, Brizuela M, Mendez MD. Ankyloglossia (Tongue tie). Treasure Island: StatPearls Publishing; 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482295/>
- 9.Marchesan IQ. Lingual frenulum: classification and speech interference. Inter J Orofacial Myol Myofunct Ther 2004;30:31-8. <https://doi.org/10.52010/ijom.2004.30.1.3>
- 10.Hong P, Lago D, Seargeant J, Pellman L, Magir AE, Pransky SM. Defining ankyloglossia: a case series of anterior and posterior tongue ties. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2010;74:1003-6. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2010.05.025>
- 11.Walsh J, Tunkel D. Diagnosis and treatment of Ankyloglossia in Newborns and Infants. A Review. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg 2017;143:1032-9. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2017.0948>
- 12.Messner AH, Walsh J, Rosenfeld RM, Schwartz SR, Ishman SL, Baldassari C, et al. Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. Otolaryngol Head Neck Surg 2020;162:597-611. <https://doi.org/10.1177/0194599820915457>
- 13.Hatami A, Dreyer CW, Meade MJ, Kaur S. Effectiveness of tongue-tie assessment tools in diagnosing and fulfilling lingual frenectomy criteria: a systematic review. Aus Dental J 2022;67:212-9. <https://doi.org/10.1111/adj.12921>



- 14.Melo NSFO, Lima AAS, Fernandes A, Silva RPGVC. Ankyloglossia: case report. Rev Sul Bras Odontol 2011;8:102-7. <https://doi.org/10.21726/rsbo.v8i1.1046>
- 15.Machado GO, Rodrigues IALC. Impacts of anchyglossia on babies: the importance of evaluation and early diagnosis. Rev Interface 2021;2:18-57. <https://www.revistas.uniflu.edu.br:8088/seer/ojs-3.0.2/index.php/interface/article/view/410/233>
- 16.Suzart DD, Carvalho ARR. Speech disorders related to alterations of the lingual frenulum in schoolchildren. Rev CEFAC 2016;18:1332-9. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618621715>
- 17.Fujinaga CI, Chaves JC, Karkow IK, Klossowski DG, Silva FR, Rodrigues AH. Lingual frenum and breast feeding: descriptive study. Audiol Commun Res 2017;22:e1762. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1762>
- 18.Brito SF, Marchesan IQ, Bosco CM, Carrilho AC, Rehder MI. Lingual frenulum: classification and conduct according to speech language pathologist, odontologist and otorhinolaryngologist perspective. Rev CEFAC 2008;10:343-51. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000300009>
- 19.Lima CB, Maranhão VF, Botelho KVG, Santos-Junior VE. Evaluation of ankyloglossia in the neonates using the tong test: a prevalence study. RFO 2018;22:294-7. <https://doi.org/10.5335/rfo.v22i3.7657>
- 20.Suter VG, Bornstein MM. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. J Periodontol 2009;80:1204-19. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.090086>
- 21.Bin-Nun A, Kasirer YM, Mimouni FB. A dramatic increase in tongue tie-related articles: a 67 years systematic review. Breastfeed Med 2017;12:410-4. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0044>
- 22.Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien TAC, Lillie E, Zarin W, *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med 2018;169:467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- 23.Tawfik GM, Dila KAS, Mohamed MYF, Tam DNH, Kien ND, Ahmed AM, *et al.* A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. Trop Med Health 2019;47:46. <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0165-6>
- 24.Maguire M, Delahunt B. Doing a Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide for Learning and Teaching Scholars. AISHE-J 2017;8:3351-14. <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/3354>
- 25.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;10:89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- 26.Belmehdi A, El Harti K, El Wady W. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical management. Dent Med Probl 2018;55:213-6. <https://doi.org/10.17219/dmp/85708>
- 27.Cavalheiro MG, Corrêa CD, Berretin-Felix G, Maximino LP. Interferência do frênulo lingual para a evolução do quadro fonológico:

- caso clínico. Dist Comun 2018;30:785-90. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2018v30i4p785-790>
- 28.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 2018;7:192. <https://doi.org/10.15562/bmj.v7i1.779>
- 29.Campanha SM, Martinelli RL, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. CoDAS 2019;31:e20170264. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018264>
- 30.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 2019;119:70-4. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.01.019>
- 31.Martinelli R, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Compensatory strategies for the alveolar flap [r] production in the presence of ankyloglossia. Rev CEFAC 2019;21:e10419. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921310419>
- 32.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 2019;108:1861-6. <https://doi.org/10.1111/apa.14811>
- 33.Karkow IK, Pankiw PM, Godoi VC, Costa CD, Fujinaga CI. Frênulo lingual e sua relação com aleitamento materno: compreensão de uma equipe de saúde. Dist Comum 2019;31:77-86. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2019v31i1p77-86>
- 34.Zaghi S, Valcu-Pinkerton S, Jabara M, Norouz-Knutsen L, Govardhan C, Moeller J, et al. Lingual frenuloplasty with myofunctional therapy: Exploring safety and efficacy in 348 cases. Laryngoscope Invest Otolaryngol 2019;4:489-96. <https://doi.org/10.1002/lio2.297>
- 35.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 2019;3:2473974X1982694. <https://doi.org/10.1177/2473974x19826943>
- 36.Reinholdt KB, Klug TE. Submandibular abscess following frenulectomy in a 12-day-old infant. J Pediatr Surg Case Rep 2019;51:101323. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2019.101323>
- 37.Illing S, Minnee M, Wheeler J, Illing L. The value of frenotomy for ankyloglossia from a parental perspective. N Z Med J 2019;132:70-81. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31415501/>
- 38.Buck LS, Frey H, Davis M, Robbins M, Spankovich C, Narisetty V, et al. Characteristics and considerations for children with ankyloglossia undergoing frenulectomy for dysphagia and aspiration. Am J Otolaryngol 2020;41:102393. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102393>
- 39.Hale M, Mills N, Edmonds L, Dawes P, Dickson N, Barker D, et al. Complications following frenotomy for ankyloglossia: A 24-month

- prospective New Zealand Paediatric Surveillance Unit study. *J Paediatr Child Health* 2019;56:557-62. <https://doi.org/10.1111/jpc.14682>
- 40.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* 2020;138:110212. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110212>
- 41.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* 2020;10:4114. <https://doi.org/10.3390/app10124114>
- 42.Bridgell JW, Vandjelovic ND, Fromen CA, Peterman EL, Reilly JS. Geometric model to predict improvement after lingual frenulectomy for ankyloglossia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2020;134:110063. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110063>
- 43.Fraga MRBA, Barreto KA, Lira TCB, Menezes VA. Is the Occurrence of Ankyloglossia in Newborns Associated with Breastfeeding Difficulties? *Breastfeed Med* 2020;15:96-102. <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0199>
- 44.Kotlow L. Laser ankyloglossia release: Implications for maxillomandibular growth. *Semin Orthod* 2020;26:96-101. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2020.06.004>
- 45.Bundogji N, Zamora S, Brigger M, Jiang W. Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2020;133:109985. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.109985>
- 46.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* 2019;35:129-32. <https://doi.org/10.1007/s00455-019-10040-x>
- 47.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* 2020;32:e20190235. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019235>
- 48.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* 2020;66:119-22. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.09.019>
- 49.Hand P, Olivi G, Lajolo C, Gioco G, Marigo L, Castagnola R, et al. 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;21:309-17. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.04.10>
- 50.Salt H, Claessen M, Johnston T, Smart S. Speech production in young children with tongue-tie. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2020;134:110035. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110035>
- 51.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. [https://doi.org/10.4103/jioh.jioh\\_2\\_20](https://doi.org/10.4103/jioh.jioh_2_20)

52. Waterman J, Lee T, Etchegary H, Drover A, Twells L. Mothers' experiences of breastfeeding a child with tongue-tie. *Matern Amp Child Nutr* 2021;17:e13115. <https://doi.org/10.1111/mcn.13115>
53. 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;7:263-9. <https://doi.org/10.18053/jctres.07.202102.011>
54. 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* 2021;25:3431-9 <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03665-y>
55. Lima AL, Dutra MR. Influence of frenotomy on breastfeeding in newborns with ankyloglossia. *CoDAS* 2021;33:e20190026. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019026>
56. 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* 2021;12:280. <https://doi.org/10.4103/njms.njms.69.19>
57. 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* 2021;18:6112. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116112>
58. Campanha SM, Martinelli RL, Palhares DB. Position of lips and tongue in rest in newborns with and without ankyloglossia. *CoDAS* 2021;33:e20200069. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020069>
59. 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* 2021;144:110699. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110699>
60. 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* 2021;10:103. <https://doi.org/10.4103/jcn.jcn.151.20>
61. Baris HE, Gunhan H, Kucuk S, Kocaaslan FND, Boran O. Impact of ankyloglossia on the language development of children. *Marmara Med J* 2021;34:248-53. <https://doi.org/10.5472/marmj.1006047>
62. Nogueira JS, Gonçalves CA, Roda SR. Frenotomy: from assessment to surgical intervention. *Rev CEFAC* 2021;23:e10420. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202123310420>
63. 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. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2021;78:418-23. <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000391>
64. Melong J, Bezuhly M, Hong P. The Effect of Tongue-Tie Release on Speech Articulation and Intelligibility. *Ear Nose Amp Throat J* 2024;103:NP450-4. <https://doi.org/10.1177/01455613211064045>

65. Wongwattana P. The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2022;152:110983. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110983>
66. Wen Z, Walner DL, Popova Y, Walner EG. Tongue-tie and breastfeeding. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2022;160:111242. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2022.111242>
67. 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* 2021;26:e069-74. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726050>
68. Koento T, Tamin S, Hutahuruk SM, Praborini A, Amouzegar E. The frenotomy efficacy in gaining weight of exclusively breastfed infant with ankyloglossia. *Indian J Otol* 2022;28:116-8. [https://doi.org/10.4103/indianjotol.indianjotol\\_8\\_22](https://doi.org/10.4103/indianjotol.indianjotol_8_22)
69. 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* 2022;14:e23274. <https://doi.org/10.7759/cureus.23274>
70. 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* 2022;9:2333794X2110728. <https://doi.org/10.1177/2333794x211072835>
71. 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;46:33-9. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2022.023>
72. García-Righetti G, Islas-Tejera A. Tongue-tie in babies. Diagnosis and laser frenectomy. Case report. *J Oral Res* 2022;11:1-10. <https://doi.org/10.17126/joralres.2022.006>
73. 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* 2022;16:394. <https://doi.org/10.1186/s13256-022-03578-2>
74. O'Connor ME, Gilliland AM, LeFort Y. Complications and misdiagnoses associated with infant frenotomy: results of a healthcare professional survey. *Int Breastfeed J* 2022;17:39. <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00481-w>
75. Zhao H, He X, Wang J. Efficacy of Infants Release of Ankyloglossia on Speech Articulation: A Randomized Trial. *Ear Nose Amp Throat J* 2022:01455613221087946. <https://doi.org/10.1177/01455613221087946>
76. 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. 2018; 12p. [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)



- 77.Fraga MRBA, Barreto KA, Lira TCB, Celerino PRRP, Tavares ITS, Menezes VA. Ankyloglossia and breastfeeding: what is the evidence of association between them? *Rev CEFAC* 2020;22:e12219. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202022312219>
- 78.Santos BA, Bitar ML. Anquiloglossia e alterações na fala: revisão integrativa da literatura. *Dist Comun* 2022;34:e54976. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2022v34i4e54976>
- 79.Hong P, Lago D, Sargento J, Pellman L, Magit AE, Pransky SM. Defining ankyloglossia: a case series of anterior and posterior tongue ties. *Int J Pediatr Otorrinolaringol* 2010;74:1003-6. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2010.05.025>
- 80.Dantas IN. Anquiloglossia, frenotomia e frenulotomia em recém-nascidos: revisão de literatura (Monografia). Salvador: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2022; p.1-33. <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/6458/1/ISADORA%20NUNES%20>
- 81.Gomes AM, Santos OM, Pimentel K, Marambaia PP, Gomes LM, Pradella-Hallinan M, et al. Quality of life in children with sleep-disordered breathing. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78:12-21. <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20120003>
- 82.Bussi MT, Corrêa CC, Cassettari AJ, Giacomini LT, Faria AC, Moreira APSM, et al. Is ankyloglossia associated with obstructive sleep apnea? *Braz J Otorhinolaryngol* 2022;88:156-62. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.09.008>
- 83.Santos ESR, Imparato JCP, Moreira LA, Adde CA, Pedron IG. Frenectomy a Laser (Nd: YAP) em Odontopediatria. *Rev Odonto* 2007;15:107-13. <https://doi.org/10.15603/2176-1000/odonto.v15n29p107-113>
- 84.Venancio SI, Toma TS, Buccini GDS, Sanches MTC, Araújo CL, Figueiró MF. 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. 2015. [https://portal.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/ptc\\_anquiloglossia\\_09set2015.pdf](https://portal.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/ptc_anquiloglossia_09set2015.pdf)
- 85.Roopavathi KM, VenuGopal S, Pushpalatha G, Bennadi D, Santosh R, Madhura AS. Ankyloglossia and Quality of Life. *World J Dent* 2015;6:112-5. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10015-1325>
- 86.Morisso MF, Berwig LC, Silva AMT. Ankyloglossia-related changes in the stomatognathic system. *RGO* 2012;60:203-8. [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-86372012000200009](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372012000200009)