

Frenotomia para pacientes recém nascidos com anquiloglossia: Revisão integrativa

Phrenotomy for newborn patients with ankyloglossia: Integrative review

Frenotomía para pacientes recién nacidos con anquiloglossia: Revisión integrativa

Recebido: 03/07/2023 | Revisado: 17/07/2023 | Aceitado: 18/07/2023 | Publicado: 22/07/2023

Leandro Rodrigues de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5291-9495>
Universidade de Fortaleza, Brasil
E-mail: leandrosena@hotmail.com

Karla Maria Carneiro Rolim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7914-6939>
Universidade de Fortaleza, Brasil
E-mail: karlarolim@unifor.br

Fernanda Jorge Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0104-1528>
Universidade de Fortaleza, Brasil
E-mail: fernandajmagalhaes@yahoo.com.br

Luiz Filipe Barbosa Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2123-2850>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
E-mail: flpmartins@gmail.com

Rita Mônica Borges Studart

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5862-5244>
Universidade de Fortaleza, Brasil
E-mail: monicastudart@hotmail.com

Sandra Kalil Bussadori

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9853-1138>
Universidade Nove de Julho, Brasil
E-mail: sandra.skb@gmail.com

Rosângela Maria Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1349-9299>
Universidade de Fortaleza, Brasil
E-mail: rosangelamaraoliveira@gmail.com

Resumo

O objetivo do presente estudo, concentra-se em apresentar a frenotomia como conduta terapêutica frente a anquiloglossia em pacientes recém-nascidos e os benefícios observados após a realização do procedimento. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Os critérios de inclusão foram aplicados para aqueles artigos que contemplassem os objetivos propostos, publicados entre 2013 a 2023, no idioma português e inglês e que tratasse da temática. Como critérios de exclusão foram adotados, estudos em formatos de editoriais, estudos em formato de cartas ao editor, artigos de revisões integrativas ou revisões de literatura, monografias, dissertações, teses e resumos de anais. As buscas resultaram em um total de 466 artigos que estavam indexados nas referidas bases de dados científicas, sendo desses 28 na Bireme, 39 na Lilacs e 399 na PubMed. Dentre os estudos identificados, foram selecionados um quantitativo de 13 estudos, sendo 2 da Bireme 4 da Lilacs e 7 da PubMed. Durante a análise dos estudos, foi identificado que 54% dos estudos foram publicados entre 2020 a 2023, apesar do filtro anual ser aplicado a última década. Além do exposto, foi observada a majoritariamente na seleção pelos estudos publicados pela PubMed, assim como a presença expressiva de estudos associados a revista: *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. Torna-se relevante afirmar que a frenotomia pode ser uma opção viável para melhorar a amamentação em casos de anquiloglossia e freio labial restritivo. No entanto, é necessário considerar cuidadosamente cada situação individual, avaliar os resultados a longo prazo e adotar uma abordagem abrangente e colaborativa para garantir a eficácia e a segurança do procedimento.

Palavras-chave: Anquiloglossia; Freio lingual; Diagnóstico clínico.

Abstract

The aim of the present study focuses on presenting frenotomy as a therapeutic approach in the face of ankyloglossia in newborn patients and the benefits observed after performing the procedure. This is an integrative literature review. The inclusion criteria were applied to those articles that contemplated the proposed objectives, published between 2013 and 2023, in Portuguese and English and that dealt with the theme. As exclusion criteria, studies in editorial formats, studies in the format of letters to the editor, articles of integrative reviews or literature reviews, monographs, dissertations, theses and abstracts of annals were adopted. The searches resulted in a total of 466 articles that were indexed in the aforementioned scientific databases, of which 28 were in Bireme, 39 in Lilacs and 399 in PubMed. Among the identified

studies, a quantitative of 13 studies were selected, 2 from Bireme, 4 from Lilacs and 7 from PubMed. During the analysis of the studies, it was identified that 54% of the studies were published between 2020 and 2023, despite the annual filter being applied to the last decade. In addition to the above, the majority of studies published by PubMed were observed in the selection, as well as the significant presence of studies associated with the journal: *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. It is relevant to state that frenotomy may be a viable option to improve breastfeeding in cases of ankyloglossia and restrictive labial frenulum. However, it is necessary to carefully consider each individual situation, evaluate the long-term results and adopt a comprehensive and collaborative approach to ensure the effectiveness and safety of the procedure.

Keywords: Ankyloglossia; Tongue brake; Clinical diagnosis.

Resumen

El objetivo del presente estudio se centra en presentar la frenotomía como abordaje terapéutico ante la anquiloglosia en pacientes recién nacidos y los beneficios observados tras la realización del procedimiento. Esta es una revisión integradora de la literatura. Los criterios de inclusión fueron aplicados a aquellos artículos que contemplaran los objetivos propuestos, publicados entre 2013 y 2023, en portugués e inglés y que trataran el tema. Se adoptaron como criterios de exclusión estudios en formatos editoriales, estudios en formato de cartas al editor, artículos de revisiones integradoras o revisiones de literatura, monografías, disertaciones, tesis y resúmenes de anales. Las búsquedas dieron como resultado un total de 466 artículos que fueron indexados en las bases de datos científicas mencionadas, de los cuales 28 estaban en Bireme, 39 en Lilacs y 399 en PubMed. Entre los estudios identificados, se seleccionó un cuantitativo de 13 estudios, 2 de Bireme, 4 de Lilacs y 7 de PubMed. Durante el análisis de los estudios, se identificó que el 54% de los estudios fueron publicados entre 2020 y 2023, a pesar de que se aplicó el filtro anual a la última década. Sumado a lo anterior, se observó en la selección la mayoría de los estudios publicados por PubMed, así como la presencia significativa de estudios asociados a la revista: *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. Es relevante señalar que la frenotomía puede ser una opción viable para mejorar la lactancia materna en casos de anquiloglosia y frenillo labial restrictivo. Sin embargo, es necesario considerar cuidadosamente cada situación individual, evaluar los resultados a largo plazo y adoptar un enfoque integral y colaborativo para garantizar la eficacia y seguridad del procedimiento.

Palabras clave: Anquiloglosia; Freno de lengüeta; Diagnostico clínico.

1. Introdução

Define-se como anquiloglossia a anomalia congênita caracterizada pela curta, rígida e/ou espessa inserção do frênulo, fatores que limitam as funções linguais. Estudos sugerem que a etiologia da variação está associada a herança autossômica dominante com predileção ao gênero masculino (3:1) em decorrência as características genéticas relacionadas ao cromossomo X, por alterações no gene TBX22 (Frey *et al.* 2023). A prevalência em recém nascidos vivos é apresentada em literatura entre 4,2% a 10,7%, e está comumente relacionada a síndromes como: Beckwith-Wiedemann, síndrome digital-oro-facial, fenda palatina e síndrome de Opitz, ou apenas ao mau posicionamento lingual (Vagliasindi *et al.* 2023).

Fisiologicamente no período embriológico, ocorre a separação do tecido lingual e do assoalho bucal através do processo de apoptose, sendo o frênulo lingual uma espécie de ancoragem remanescente. No caso da anquiloglossia, as células podem sofrer interferências em relação ao controle celular, provocando a migração incompleta, sendo diagnosticada como anquiloglossia leve, ou severa, quando esses não ocorrem em nenhuma intensidade e apresenta total aderência do freio pela ausência da migração celular (Wijaksana *et al.* 2023). A ausência de intervenção envolve complicações na fala, alterações respiratórias, asfixia e comprometimento do aleitamento (Frey *et al.* 2023).

Atualmente o protocolo para diagnóstico é estabelecido por meio da “avaliação do frênulo lingual” ou “*Assessment Tool for Lingual Frenulum*”, também denominado como protocolo de kotlow (Scarano *et al.* 2023). No Brasil, o protocolo foi adaptado por Martinelli e é utilizado afim de identificar a curta inserção do freio lingual, no intuito de ofertar a intervenção cirúrgica precoce para otimizar a amamentação e diminuir o impacto da alteração sobre a vida da criança. É importante salientar que o protocolo sugere os pontos a serem avaliados, mas não há uma padronização para realização do mesmo, permitindo a adaptação do exame para a realidade onde ser realizado (Oliveira & Dutra, 2023).

O Projeto de Lei de n. 4.832/12 apresenta como obrigação a realização do protocolo diagnóstico de anquiloglossia, em todos os hospitais do Brasil, sejam estes públicos ou particulares (Cordray *et al.* 2023). A promulgação dessa proposta em lei

ocorreu em torno de 20 de junho de 2014, e passou a ser intitulada como Lei nº 13.002 e em 2015, tornando-se obrigatória. Atualmente o exame é chamado de “*teste da linguinha*” e objetiva identificar a presença da anquiloglossia e se necessário deverá indicar procedimento cirúrgico com o objetivo de evitar comprometimento futuro (Macau Lopes *et al.* 2023).

O “*teste da linguinha*” propõe uma avaliação clínica do frênulo lingual através da atribuição de pontuações (*score*) onde serão observados o frênulo em diferentes posições e situações envolvendo uma avaliação anatomofuncional, considerando os aspectos gerais do freio, considerando sua movimentação, função, posicionamento, sucção e deglutição durante amamentação para o estabelecimento de um diagnóstico preciso, sendo posteriormente chamado de “*teste da linguinha*” (Duursma *et al.* 2023).

Após o diagnóstico de inserção curta do freio lingual o bebê pode ser submetido a dois tipos diferentes de procedimentos que envolvem a frenotomia, sendo a remoção parcial (frenulotomia) ou a remoção total (frenectomia), porém a literatura apresenta diversas técnicas disponíveis para realização do procedimento (Hill *et al.* 2023; Zander *et al.* 2023). Basicamente a principal diferença entre os procedimentos de frenotomia e frenectomia é que nos casos em que se realiza a frenotomia a incisão ou “pique” é realizada na região de periósteo, já nos casos de frenectomia é necessária a remoção completa do freio e também de sua inserção na região de periósteo (Duursma *et al.* 2023).

O procedimento de frenotomia é classificado como uma simples intervenção onde é realizada uma incisão, ou pique na região de freio com auxílio de uma Tesoura Goldman Fox, posteriormente a realização da técnica anestésica. O procedimento de frenotomia pode ser realizado por otorrinolaringologistas, pediatras e Cirurgiões Dentistas, é importante salientar que imediatamente após o procedimento é necessária a amamentação do bebê pois o leite materno auxilia no processo de hemostasia e cicatrização (Vagliasindi *et al.* 2023; Vasconcelos *et al.* 2022).

Neste contexto, considerando o impacto e comprometimento gerado, somado ao acometimento populacional o objetivo do presente estudo, concentra-se em apresentar a frenotomia como conduta terapêutica frente a anquiloglossia em pacientes recém-nascidos (RN) e os benefícios observados após a realização do procedimento.

2. Metodologia

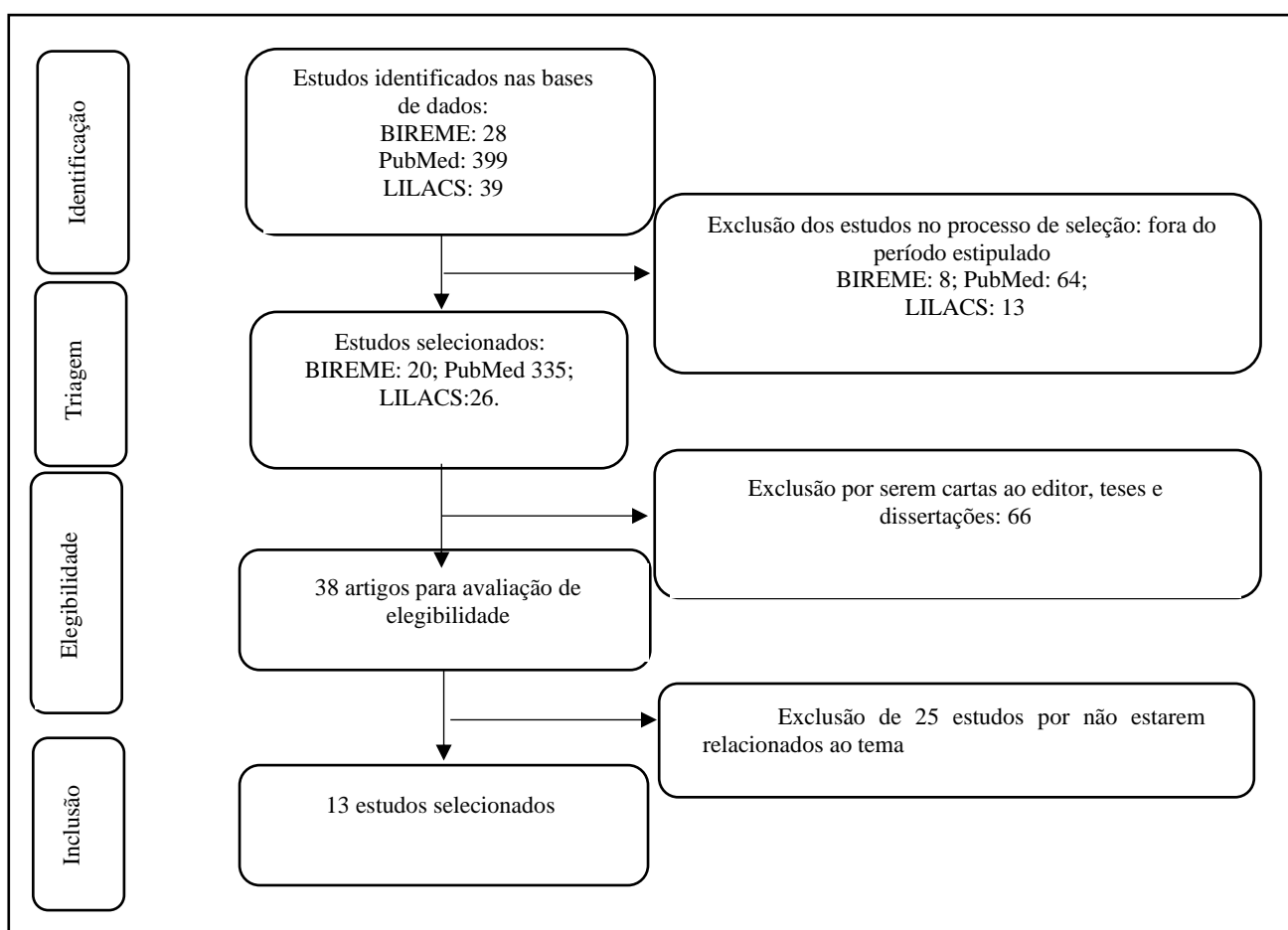
Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que segundo Ercole *et al.* (2014) consiste em um método que objetiva sintetizar resultados obtidos através de pesquisas relacionadas a um determinado tema ou problemática.

O desenvolvimento do estudo se deu através da sequência de cinco etapas, sendo, inicialmente, estabelecida a pergunta norteadora, seguido da determinação dos fatores de inclusão e exclusão de estudos associada a seleção amostral. Subsequentemente os estudos selecionados foram sintetizados afim de caracterizá-los com o intuito de expor os seus resultados. Posteriormente os resultados obtidos foram interpretados com o intuito de promover uma discussão teórico-científica, seguida da exposição dos resultados observados.

A pergunta norteadora estabelecida consistiu em: “*Qual o procedimento utilizado como recurso terapêutico frente ao diagnóstico de anquiloglossia em pacientes recém nascidos?*” O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de consultas nas bases de dados em ciências e saúde, como: Scielo, PubMed e EMBASE. Os descritores em saúde (DeCS) e sinônimos (MeSH) utilizados, consistiram nos termos: Anquiloglossia (*Ankyloglossia*); Freio lingual (*lingual brake*); Diagnóstico (*diagnosis*) e Tratamento (*treatment*). A equação de busca consistiu em: (“*anquiloglossia*” AND “*freio lingual*”; “*anquiloglossia*” AND “*diagnóstico*”; “*anquiloglossia*” AND “*tratamento*”); (“*ankyloglossia*” AND “*lingual bridle*”; “*ankyloglossia*” AND “*diagnosis*”; “*ankyloglossia*” AND “*treatment*”). Os critérios de inclusão foram aplicados para aqueles artigos que contemplassem os objetivos propostos, publicados entre 2013 a 2023, no idioma português e inglês e que tratasse da temática. Como critérios de exclusão foram adotados: a) estudos em formatos de editoriais; b) estudos em formato de cartas ao editor, c) artigos de revisões integrativas ou revisões de literatura, monografias, dissertações, teses e resumos de anais.

O processo de pesquisa é estabelecido como a primeira etapa para construção da pesquisa, que com a aplicação dos filtros e a definição dos critérios de seleção que seriam utilizados, adotou-se, de fato, o processo de triagem e seleção dos artigos, sendo realizado através da leitura do título do artigo em soma ao resumo, e se selecionado, sendo feita a leitura do conteúdo integral. Dentre as etapas descritas foi realizada a exclusão daqueles estudos que não corroboraram com a proposta estabelecida para presente pesquisa, como pode ser observado através do Figura 1, que apresenta o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), responsável em descrever o processo de inclusão e exclusão dos estudos, em etapas que intercalam a exclusão por serem cartas ao editor, teses e dissertações e pela falta de relação com a temática abordada, assim como são simultaneamente descritos os resultados das buscas em cada uma das plataformas e o resultado após a aplicação dos critérios de elegibilidade.

Figura 1 - Fluxo de Inclusão e Exclusão da Literatura.



Fonte: Ambiência da pesquisa.

3. Resultados e Discussão

As buscas resultaram em um total de 466 artigos que estavam indexados nas referidas bases de dados científicas, sendo desses 28 na Bireme, 39 na Lilacs e 399 na PubMed. Dentre os estudos identificados, foram selecionados um quantitativo de 13 estudos, sendo 2 da Bireme 4 da Lilacs e 7 da PubMed. Os estudos selecionados foram devidamente sintetizados através do Quadro 1, onde são expostos os respectivos títulos dos artigos, seguido de ano de publicação e base de dados, revista, objetivo, metodologia e resultados obtidos.

Quadro 1 - Síntese dos estudos selecionados nas bases de dados.

Título	Autor/ data	Revista	Objetivo	Metodologia	Resultados obtidos
<i>Benefits of frenulotomy in infants with ankyloglossia.</i>	Sethi <i>et al.</i> (2013)	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.</i>	Avaliar as indicações e os resultados da frenulotomia realizada em lactentes com anquiloglossia por dificuldades na amamentação.	85 pacientes foram identificados prospectivamente quando submetidos à frenulotomia no ambulatório de otorrinolaringologia do Pinderfields Hospital entre fevereiro de 2008 e fevereiro de 2011. 52 pacientes foram acompanhados com sucesso com um questionário telefônico sobre os efeitos na amamentação e quaisquer complicações.	a anquiloglossia é uma causa comum de dificuldades na amamentação. No entanto, a falta de melhora universal na amamentação após a frenulotomia sugere que não é a única causa de problemas e apoia o clínico a abordar essas situações de forma holística e a explorar outras causas.
<i>The effects of office-based frenotomy for anterior and posterior ankyloglossia on breastfeeding.</i>	O'Callahan <i>et al.</i> (2013)	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology,</i>	Avaliar o efeito da frenotomia em consultório na reversão das dificuldades de amamentação entre bebês com anquiloglossia problemática e examinar as características associadas à anquiloglossia anterior e posterior.	Mães de bebês submetidos a frenotomia para anquiloglossia responderam a uma pesquisa online pós-intervenção sobre as dificuldades de amamentação que experimentaram antes e depois da frenotomia. As diádes materno-infantil foram encaminhadas por profissionais de saúde para uma clínica de cuidados primários para avaliação de anquiloglossia. Os bebês foram subsequentemente classificados como sem anquiloglossia, anterior (Tipo I ou Tipo II) ou posterior (Tipo III ou Tipo IV).	As dificuldades de amamentação associadas à anquiloglossia em lactentes, particularmente posteriores, podem ser melhoradas com um procedimento simples no consultório na maioria dos casos. O diagnóstico e o tratamento da anquiloglossia devem ser uma competência básica para todos os profissionais de cuidados primários.
<i>Temporal trends in ankyloglossia and frenotomy in British Columbia, Canada, 2004-2013: a population-based study</i>	Joseph <i>et al.</i> (2016)	<i>Canadian Medical Association Open Access Journal.</i>	Examinar as tendências temporais da anquiloglossia e seu tratamento cirúrgico (frenotomia).	Foi realizado um estudo de coorte de base populacional envolvendo todos os nascidos vivos na Colúmbia Britânica de 1º de abril de 2004 a 31 de março de 2014, com dados obtidos do Registro de Dados Perinatal da província. Tendências espaço-temporais em anquiloglossia e frenotomia, e associações com características maternas e infantis, foram quantificadas por meio de análise de regressão logística.	am observados grandes aumentos temporais e variações espaciais substanciais nas taxas de anquiloglossia e frenotomia, o que pode indicar um viés de suspeita diagnóstica e o aumento do uso de um procedimento cirúrgico potencialmente desnecessário entre lactentes.
<i>Ankyloglossia and Lingual Frenotomy: National Trends in Inpatient Diagnosis and Management in the United States, 1997-2012.</i>	Walsh <i>et al.</i> (2017)	<i>Sage Journals.</i>	Descrever as tendências no diagnóstico de anquiloglossia e o uso de frenotomia lingual e (2) analisar os fatores em nível de paciente e hospitalar em comparação com a população total de altas pediátricas.	Todas as altas pediátricas ponderadas com anquiloglossia, dificuldade de alimentação do recém-nascido ou frenotomia lingual foram analisadas quanto a variáveis sociodemográficas. A análise do qui-quadrado com ICs de 95% e odds ratio foi usada para identificar diferenças entre o grupo de estudo e a população total de alta do banco de dados.	Mostram aumentos nos diagnósticos de anquiloglossia e uso de frenotomia. Há uma preponderância de crianças do sexo masculino, seguradas privadas ou residentes do Centro-Oeste sendo diagnosticadas e tratadas para anquiloglossia.

<i>Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): a prospective before and after cohort study.</i>	Muldoon <i>et al.</i> (2017)	<i>BMC Pregnancy and Childbirth.</i>	Determinar os efeitos associados da frenotomia nas variáveis da amamentação em lactentes com anquiloglossia.	Dois questionários autorreferidos foram administrados a mulheres cujos bebês estavam sendo submetidos a frenotomia em sete clínicas de saúde na República da Irlanda. Os dados sobre as variáveis da amamentação antes do procedimento de frenotomia e 1 mês após a frenotomia foram coletados e comparados.	A frenotomia tem um efeito positivo nas variáveis da amamentação em lactentes com anquiloglossia.
<i>Frenotomy in Infants with Tongue-Tie and Breastfeeding Problems.</i>	Srinivasan <i>et al.</i> (2019)	<i>Journal of Human Lactation.</i>	Examinar a influência da frenotomia em lactentes com anquiloglossia posterior, quantificando as alterações na amamentação e na dor mamilar materna usando ferramentas padronizadas.	Recém-nascidos ($N = 30$) com menos de 12 semanas de idade foram recrutados na Clínica de Amamentação Herzl-Goldfarb entre abril de 2014 e abril de 2015. O diagnóstico de anquiloglossia posterior foi feito clinicamente. Foi realizada frenotomia. As mães receberam aconselhamento sobre amamentação antes e depois do procedimento. A dor e a amamentação foram avaliadas antes do procedimento, imediatamente após o procedimento e após 2 dias, 7 dias e 14 dias.	A frenotomia para anquiloglossia posterior pode melhorar a amamentação e a dor nos mamilos.
<i>Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties.</i>	Bundogji <i>et al.</i> (2020).	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.</i>	Avaliar o efeito da frenotomia em consultório na melhoria das dificuldades de amamentação entre bebês com anquiloglossia a partir de uma perspectiva centrada no paciente e examinar os efeitos associados da frenotomia e do tipo anquiloglossia na amamentação.	As mães preencheram questionários sobre a qualidade da amamentação antes do procedimento de frenotomia no consultório e posteriormente foram contatadas por telefone para preencher os mesmos questionários 1 semana e 3 meses após o início encontro. Os médicos que trataram relataram o tipo de anquiloglossia e esperavam melhora no momento do procedimento. Estatísticas descritivas e análises pareadas foram usadas para analisar os resultados da amamentação pós-frenotomia e verificar a probabilidade de melhora.	A frenotomia teve um efeito modestamente positivo na capacidade de amamentação do ponto de vista da mãe em bebês encaminhados para anquiloglossia.
<i>Trends of ankyloglossia and lingual frenotomy in hospital settings among children in Denmark.</i>	Ellehaug <i>et al.</i> (2020)	<i>Dan Med J.</i>	Analisar as tendências de anquiloglossia e língua frenotomia entre crianças atendidas em hospitais na Dinamarca em período 1996-2015.	Foram incluídas crianças de 0 a 17 anos matriculadas com o diagnóstico anquiloglossia (DQ381) ou o procedimento frenotomia (KEJC20) usando dados baseados em hospitais em todo o país do Registro Nacional de Pacientes Dinamarquês em 1996-2015. O incidência durante o período do estudo e a média anual alteração percentual (AAPC) e incidências específicas da idade foram calculados.	A anquiloglossia e a frenotomia aumentaram significativamente durante o período 1996-2015 entre crianças em Dinamarca, de acordo com dados hospitalares nacionais. Taxas de anquiloglossia e frenotomia foram maiores em crianças menores de um ano e entre os meninos.

<i>Complications following frenotomy for ankyloglossia: A 24-month prospective New Zealand Paediatric Surveillance Unit study.</i>	Hale <i>et al.</i> (2020)	<i>Journal of Paediatrics and Child Health.</i>	Investigar a incidência e as características das complicações decorrentes da frenotomia para anquiloglossia (língua presa) na Nova Zelândia.	A vigilância prospectiva entre pediatras hospitalares de complicações decorrentes de frenotomia para anquiloglossia em crianças <1 ano de idade foi realizada pela Unidade de Vigilância Pediátrica da Nova Zelândia por 24 meses, de agosto de 2016 a julho de 2018,	As taxas de frenotomia na Nova Zelândia são desconhecidas. Má alimentação, dor, sangramento, perda de peso e diagnóstico tardio de uma condição médica subjacente alternativa são complicações importantes que requerem avaliação e internação hospitalar.
<i>Prevalence of ankyloglossia in newborns and impact of frenotomy in a Baby-Friendly Hospital.</i>	Barberá-Pérez, (2021)	<i>Boletín médico del Hospital Infantil de México.</i>	Analisar as características dos recém-nascidos com língua presa e os sintomas relatados por suas mães, e os resultados a curto e longo prazo da frenotomia.	estudo prospectivo e observacional de 7 meses em um Hospital Amigo da Criança (HAB). Foram incluídos todos os recém-nascidos em aleitamento materno sem comorbidades submetidos à frenotomia.	A anquiloglossia pode impedir o correto estabelecimento da amamentação. A frenotomia está associada a poucas complicações e, quando bem indicada, pode ter um impacto positivo na amamentação, reduzindo a dor materna, a presença de lesões mamilares e problemas de pega.
<i>Lingual laser frenotomy in newborns with ankyloglossia: a prospective cohort study.</i>	Dell'olio (2022)	<i>Italian Journal of Pediatrics.</i>	escrever o protocolo perioperatório de frenotomia lingual a laser para recém-nascidos com anquiloglossia com ou sem dificuldades de amamentação.	Os autores analisaram como desfechos principais a intensidade da dor perioperatória medida pela escala CRIES, a ocorrência de complicações e a qualidade da cicatrização, a qualidade da amamentação, o ganho de peso do recém-nascido no pós-operatório, a dor mamilar materna e a presença de lesões como desfechos secundários.	protocolo de frenotomia lingual a laser proporcionou melhora significativa da amamentação nas díades mãe-recém-nascido com baixa dor intraoperatória e sem complicações significativas.
<i>The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia.</i>	Wongwattana (2022)	<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.</i>	Avaliar o efeito da frenotomia na amamentação e identificar os fatores associados ao aleitamento materno exclusivo por seis meses.	Estudo descritivo transversal realizado por meio de revisão retrospectiva de prontuários. Lactentes diagnosticados com anquiloglossia anterior submetidos a frenotomia no HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Medical Center entre 1º de abril de 2013 e 31 de março de 2019 foram incluídos. Foram coletados dados das mães e dos bebês. A duração e os tipos de alimentação aos 2, 4, 6 e 12 meses foram registrados.	Entre as crianças com anquiloglossia anterior que receberam frenotomia, 33,46% foram amamentadas exclusivamente por seis meses. O estudo não evidenciou fatores independentes das características neonatais e maternas associados ao aleitamento materno exclusivo por seis meses.
<i>Effect of Frenotomy on Maternal Breastfeeding Symptoms and the Relationship Between Maternal Symptoms and Problematic Infant Feeding</i>	Hill <i>et al.</i> (2022)	<i>Global Pediatric Health.</i>	(1) descrever mudanças nos sintomas maternos pré e pós-frenotomia e (2) avaliar as relações entre sintomas maternos e sintomas de alimentação problemática pré e pós-frenotomia.	As díades mãe-bebê eram recrutados em 1 consultório odontológico pediátrico entre julho e novembro de 2020. A amostra incluiu 102 mães-bebês; 84 completaram a pesquisa de acompanhamento.	A frenotomia resultou em uma diminuição dos sintomas em mães que amamentam. Sintomas maternos e problemas de alimentação persistência pós-frenotomia justifica uma avaliação mais aprofundada.

Fonte: Autoria própria.

Durante a análise dos estudos, foi identificado que 54% dos estudos foram publicados entre 2020 a 2023, apesar do filtro anual ser aplicado a última década. Além do exposto, foi observada a majoritariamente na seleção pelos estudos publicados pela PubMed, assim como a presença expressiva de estudos associados a revista: *International journal of pediatric otorhinolaryngology*.

No estudo de Sethi *et al.* (2013), os investigadores identificaram 85 pacientes candidatos à frenotomia e acompanharam 52 deles por meio de uma consulta telefônica. Eles relataram que todas as mães incluídas no estudo tiveram problemas para amamentar antes da frenotomia. No entanto, após o procedimento, 77% das mães relataram uma melhora na amamentação dentro de duas semanas.

Outrossim, Walsh *et al.* (2017) realizaram uma revisão de dados de hospitalização de crianças entre 1997 e 2012. Os autores observaram um aumento nos diagnósticos de anquiloglossia e na realização de frenotomia ao longo dos anos. Além disso, notaram que havia uma predominância de crianças do sexo masculino, com a renda familiar média, mais alta, sendo diagnosticadas com anquiloglossia e tratadas com frenotomia. Essas diferenças podem refletir padrões de práticas locais ou vies culturais e socioeconômicos.

Em concordância com o estudo de Sethi *et al.* (2013), O'Callahan *et al.* (2013) também investigaram a frenotomia como tratamento para anquiloglossia. Os autores avaliaram 311 lactentes e 299 foram admitidos à frenotomia. Observaram que a maioria das crianças possuíam anquiloglossia posterior (tipo III ou tipo IV) em comparação com anquiloglossia anterior (tipo I ou tipo II). Os resultados demonstraram que a pega do bebê melhorou significativamente após a frenotomia para crianças com anquiloglossia posterior, e tanto a presença quanto a gravidade da dor nos mamilos diminuíram em todas as classificações de anquiloglossia.

É interessante observar que, embora os estudos de Sethi *et al.* (2013) e O'Callahan *et al.* (2013) mostraram uma melhora na amamentação após a frenotomia. Já os resultados de Walsh *et al.* (2017) sugerem que o diagnóstico de anquiloglossia e a adoção da frenotomia como terapia, podem estar sendo realizados com maior frequência, possivelmente, pela influência de fatores socioeconômicos e culturais. As diferenças destacam a importância de considerar fatores contextuais ao avaliar os resultados e a abordagem para tratamento da anquiloglossia. Uma abordagem holística mencionada por Sethi *et al.* (2013) é crucial para garantir que todas os fatores etiológicos para possíveis de alterações durante a amamentação sejam consideradas. Além disso, é importante ressaltar que a avaliação e o tratamento da anquiloglossia devem ser uma competência básica de todos os profissionais de saúde, como destacado por O'Callahan *et al.* (2013).

Bundogji *et al.* (2020) anunciaram os resultados de um estudo prospectivo de coorte que avaliou a amamentação em bebês admitidos à frenotomia. Foi observado que a frenotomia possui um efeito modestamente positivo na capacidade de amamentação das mães. A maioria das crianças incluídas no estudo tinha Anquiloglossia tipo I ou tipo II. Após uma semana do procedimento, a maioria dos pacientes apresentou uma melhora no nível de habilidades de amamentação em comparação com a linha de base. Aos 3 meses, uma proporção significativa de pacientes apresentou melhora moderada ou acentuada na amamentação em comparação com a linha de base. No entanto, a taxa de amamentação exclusiva aos 3 meses foi baixa nessa coorte.

Por outro lado, Muldoon *et al.* (2017) realizaram um estudo de coorte prospectivo antes e depois da frenotomia. Eles também obtiveram resultados positivos em relação à amamentação após o procedimento. A capacidade dos bebês de estender a língua até o lábio inferior aumentou significativamente após a frenotomia, e a maioria dos participantes relatou uma melhora na amamentação. Além disso, a dor na amamentação foi reduzida, e os escores gerais da escala LATCH (L” (*latch* - pega) refere-se à qualidade da pega da criança na mama; “A” (*audible swallowing* - deglutição audível) refere-se à possibilidade de se ouvir a deglutição do bebê enquanto está mamando; “T” (*type of nipple* - tipo de mamilo) avalia o tipo de mamilo; “C” (*comfort* - conforto) refere-se à queixa materna quanto a dor mamária e presença de dor e/ou lesão mamilar; “H” (*hold* - posicionamento)

refere-se à mãe precisar ou não de ajuda para posicionar o bebê), aumentaram. No entanto, eles também observaram que as taxas de amamentação exclusivas não apresentaram mudanças significativas antes e depois da frenotomia.

Os resultados de Muldoon *et al.* (2017) e Bundogji *et al.* (2020) em relação aos benefícios da frenotomia na amamentação. Do mesmo modo, Srinivasan *et al.* (2018) também observaram melhorias na amamentação e na dor nos mamilos após a frenotomia em bebês com anquiloglossia posterior. Nenhum dos pacientes apresentou complicações decorrentes do procedimento.

Ellehaug *et al.* (2020) conduziram um estudo utilizando dados hospitalares nacionais da Dinamarca no período de 1996 a 2015. Eles observaram um aumento significativo na incidência de anquiloglossia e frenotomia entre crianças, especialmente em meninos e na faixa etária inferior a um ano. A incidência global de anquiloglossia aumentou de 3,2 por 100.000 em 1996 para 13,6 por 100.000 em 2015, com um AAPC de 7,1%. A frequência de frenotomia aumentou de 5,1 por 100.000 em 1996 para 38,5 por 100.000 em 2015, com um AAPC de 11,1%.

Por outro lado, Hale *et al.* (2020) realizaram uma vigilância prospectiva na Nova Zelândia para avaliar as complicações decorrentes da frenotomia em crianças menores de um ano. Eles relataram 16 casos de complicações, incluindo má alimentação, eventos controlados, dor, sangramento e perda de peso. Além disso, três crianças tiveram diagnóstico tardio de uma condição médica subjacente inicialmente negligenciada em favor do tratamento da anquiloglossia. A maioria dos casos (75%) incluía internação hospitalar, e os tratamentos administrados incluíam alimentação suplementar, intervenção cirúrgica, apoio à amamentação, analgesia e hemoderivados. Esses resultados destacam a importância de avaliar e tratar as complicações decorrentes da frenotomia, bem como a necessidade de diretrizes centralizadas e acesso a segundas opiniões especializadas.

Em contraste com os estudos anteriores, Dell'olio *et al.* (2022) realizaram um estudo de coorte observacional prospectivo, onde utilizaram o laser de diodo para realizar frenotomias em recém-nascidos com anquiloglossia. Os resultados mostraram uma intensidade média de dor intraoperatória baixa e resolução rápida da dor. As complicações observadas foram leves e transitórias, e todas as feridas cicatrizaram completamente em 30 dias de pós-operatório. Além disso, houve uma melhora significativa na amamentação, ganho de peso satisfatório nos recém-nascidos e redução da dor e lesões nos mamilos das mães.

Ao comparar os resultados desses estudos, é possível observar que a incidência de anquiloglossia e frenotomia aumentou ao longo do tempo na Dinamarca, conforme relatado por Ellehaug *et al.* (2020). No entanto, uma análise de Hale *et al.* (2020) sobre as complicações decorrentes da frenotomia ressalta a importância de avaliar e tratar essas complicações, considerando a necessidade de diretrizes centralizadas e acesso a segundas opiniões especializadas.

Em contraste, Dell'olio *et al.* (2022) apresentam um protocolo de frenotomia lingual a laser que melhorou significativamente a amamentação, baixa dor intraoperatória e ausência de complicações graves. É relevante salientar que todos os estudos demonstram resultados positivos em relação aos efeitos da frenotomia para a amamentação. No entanto, é importante considerar o tamanho da amostra e as características específicas de cada corte. Embora os estudos sugiram melhorias, ainda existem desafios, como as taxas de amamentação exclusivas que permanecem baixas em alguns casos.

Além disso, é importante destacar que a educação dos pacientes sobre a natureza multifatorial da amamentação e o estabelecimento de expectativas realistas antes da recomendação do procedimento são fundamentais. A frenotomia não é uma solução única para todos os casos, e é necessário avaliar cuidadosamente cada situação individual.

O estudo de Wongwattana (2022) investigou o impacto da frenotomia em lactentes com anquiloglossia anterior no aleitamento materno. O autor desenvolveu um estudo descritivo transversal, coletando dados retrospectivos de crianças que passaram pelo procedimento. Os resultados apreciaram que 33,46% das lactentes foram amamentadas exclusivamente por seis meses após a frenotomia. Além disso, o estudo não identificou fatores independentes associados ao aleitamento materno exclusivo por seis meses. Isso mostra que a frenotomia pode ter um impacto positivo no aleitamento materno, com uma proporção considerável de lactentes sendo amamentados exclusivamente por um período significativo. No entanto, é importante ressaltar

que o estudo não encontrou fatores independentes associados a essa duração do aleitamento materno. Seria interessante explorar mais pesquisas para identificar quais fatores podem influenciar essa associação.

Barberá-Pérez *et al.* (2021) também realizaram um estudo sobre frenotomia em crianças em aleitamento materno e observaram uma redução da dor materna, melhora da pega e diminuição de lesões nos mamilos maternos. Além disso, eles destacaram que a frenotomia provocou poucas complicações quando bem indicadas. É interessante notar que as autoras enfatizaram a importância de uma seleção adequada dos casos para a frenotomia, o que pode explicar os resultados observados. Além disso, mencionaram que a anquiloglossia pode afetar o estabelecimento adequado da amamentação. Portanto, a frenotomia desempenha um papel crucial na resolução desses problemas e no apoio ao aleitamento materno. O estudo de Hill *et al.* (2021), que avaliou os resultados de frenotomia no lábio superior restritivo em lactentes com problemas de amamentação. Os autores forneceram melhorias na satisfação durante a amamentação, aumento da satisfação materna e resolução da dor labial para a maioria das crianças. No entanto, eles observaram que seu estudo foi de curto prazo e não incluiu um grupo de controle, o que limitou como elaborado sobre a eficácia do procedimento a longo prazo.

De fato, esses estudos trazem perspectivas complementares sobre os efeitos da frenotomia na amamentação. Enquanto Wongwattana (2022) se concentrou na duração do aleitamento materno exclusivo, Barberá-Pérez *et al.* (2021) abordaram questões relacionadas à dor materna, lesões mamilares e problemas de pega. Ambos os estudos indicam benefícios da frenotomia, embora devamos ter cuidado ao interpretar esses resultados, uma vez que eles não abordaram o impacto a longo prazo e não incluíram grupos de controle. Hill *et al.* (2021), que investigaram os resultados da frenotomia labial superior em lactentes com freio labial restritivo, relataram uma melhora significativa na pega e na satisfação das mães com a amamentação após o procedimento.

Embora os estudos tenham fornecido informações valiosas sobre os efeitos imediatos da frenotomia na amamentação, são instruções de pesquisas adicionais para avaliar os resultados a longo prazo, incluindo a força do procedimento e possíveis complicações. Essa comparação seria relevante, pois esperava obter uma visão mais abrangente dos resultados e efeitos da frenotomia em diferentes contextos, como anquiloglossia e freio labial restritivo. Também seria importante considerar a necessidade de critérios claros de seleção de casos e a importância de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo pediatras, dentistas e consultores de lactação, para garantir a eficácia e segurança desses procedimentos. A colaboração entre diferentes profissionais de saúde é fundamental para fornecer uma avaliação abrangente e personalizada da anquiloglossia e freio labial restritivo, garantindo que a frenotomia seja realizada de forma adequada e segura. Além disso, estudos futuros devem abordar não apenas os efeitos imediatos da frenotomia, mas também os resultados a longo prazo.

4. Considerações Finais

Em conclusão, os estudos examinaram consistentemente que a frenotomia pode ter efeitos positivos na amamentação, incluindo melhorias na pega, diminuição da dor nos mamilos e resolução de problemas relacionados à anquiloglossia e freio labial restritivo. No entanto, a frequência do diagnóstico de anquiloglossia e da realização da frenotomia pode ser influenciada por fatores socioeconômicos e culturais, como sugerido por alguns estudos. Essas diferenças destacam a importância de considerar o contexto e adotar uma abordagem holística ao avaliar a anquiloglossia e o tratamento com frenotomia.

Embora os estudos tenham fornecido *insights* valiosos sobre os efeitos imediatos da frenotomia, há uma necessidade de pesquisas adicionais que avaliam os resultados a longo prazo, incluindo complicações potenciais e eficácia do procedimento. Estudos futuros devem abordar critérios claros de seleção de casos, envolver uma abordagem multidisciplinar e considerar a colaboração entre profissionais de saúde para garantir a segurança e eficácia da frenotomia.

Além disso, é essencial que os profissionais de saúde estejam capacitados e atualizados sobre a avaliação e o tratamento da anquiloglossia, uma vez que esses conhecimentos devem ser uma competência básica para fornecer um cuidado adequado às

mães e aos bebês. A educação dos pacientes sobre os fatores multifatoriais envolvidos na amamentação e o estabelecimento de expectativas realistas também são fundamentais.

Deste modo, torna-se relevante afirmar que a frenotomia pode ser uma opção viável para melhorar a amamentação em casos de anquiloglossia e freio labial restritivo. No entanto, é necessário considerar cuidadosamente cada situação individual, avaliar os resultados a longo prazo e adotar uma abordagem abrangente e colaborativa para garantir a eficácia e a segurança do procedimento.

Referências

- Barberá-pérez, P. M. et al. (2021). Prevalence of ankyloglossia in newborns and impact of frenotomy in a Baby-Friendly Hospital. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. 78(5) 418-423.
- Bundogji, N. et al. Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 133(6) 85-93.
- Cordray, H. et al. (2023). Severity and prevalence of ankyloglossia-associated breastfeeding symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*. 112 (3) 347-357.
- Dell'olio, F. et al. (2022). Lingual laser frenotomy in newborns with ankyloglossia: a prospective cohort study. *Italian Journal of Pediatrics*. 48(1) 163-169.
- Duursma, L. et al. (2023). Is tongue-tie release in the newborn an increasing problem? A retrospective study of tongue-tie cases at an Australian tertiary hospital. *Breastfeeding Review*. 31(1) 23-32.
- Frey, S. et al. (2023). A variety of clinical presentations and long-term evolution of Bochdalek hernias. *Frontiers in Surgery*, 10(4) 115-119.
- Hale, M. et al. (2020). Complications following frenotomy for ankyloglossia: A 24-month prospective New Zealand Paediatric Surveillance Unit study. *Journal of paediatrics and child health*. 56 (4) 557-562.
- Hill, R. R. et al. (2022). Effect of Frenotomy on Maternal Breastfeeding Symptoms and the Relationship Between Maternal Symptoms and Problematic Infant Feeding. *Global Pediatric Health*. 9 (6) 35-41.
- Joseph, K. S. et al. (2016). Tendências temporais em anquiloglossia e frenotomia em British Columbia, Canadá, 2004-2013: um estudo de base populacional. *Canadian Medical Association Open Access Journal*. 4 (1)33-40.
- Macau-lobes, M.G. et al. (2023). Análise quantitativa de frenectomias realizadas no contexto do SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. *Saúde em Debate*. 46 (16) 125-135.
- Muldoon, K. et al. (2017). Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): a prospective before and after cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 17(1) 1-9.
- O'callahan, C. et al. (2013) The effects of office-based frenotomy for anterior and posterior ankyloglossia on breastfeeding. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 77(5) 827-832.
- Oliveira, S. R. S. & Dutra, M. R. P. (2023). Perfil de serviços públicos que realizam avaliação do frênulo lingual em neonatos no Rio Grande do Norte. *Revista Ciência Plural*. 9 (1) 1-19.
- Scarano, A. et al. (2023) Atmospheric Plasma Lingual Frenectomy Followed by Post Operative Tongue Exercises: a case series. *Children*. 10 (1)105-109.
- Sethi, Neeraj et al. (2013). Benefits of frenulotomy in infants with ankyloglossia. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 77 (5) 762-765.
- Srinivasan, A. et al. (2019). Frenotomy in infants with tongue-tie and breastfeeding problems. *Journal of Human Lactation*, 35 (4)706-712.
- Vagliasindi, A. et al. (2023). Extension of lymph node dissection in the surgical treatment of esophageal and gastroesophageal junction cancer: seven questions and answers. *Future Oncology*. 19 (4)327-339.
- Vasconcelos F. J. M. et al (2022). Frenotomia em crianças com anquiloglossia: um protocolo de revisão de escopo. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11 (11)1-8.
- Walsh, J. et al. (2017). Ankyloglossia and lingual frenotomy: national trends in inpatient diagnosis and management in the United States, 1997-2012. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 156 (4) 735-740.
- Wijaksana, I. K. E. et al. (2023). Simultaneous Esthetic Crown Lengthening and Frenotomy Procedure for Smile Rejuvenation. *Journal of Indonesian Dental Association*. 5 (2)107-113.
- Wongwattana, P. (2022). The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 152 (3)983-989.6
- Zander, L. R. M. et al (2023). Anquiloglossia e frenotomia lingual em neonatos: protocolo de revisão de escopo. *Research, Society and Development*, 12(1) 1-8