

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

LUIZ RICARDO MARAFIGO ZANDER

FATORES ASSOCIADOS AO PADRÃO DE ALEITAMENTO EM NEONATOS
SUBMETIDOS À FRENOTOMIA LINGUAL

PONTA GROSSA

2023

LUIZ RICARDO MARAFIGO ZANDER

FATORES ASSOCIADOS AO PADRÃO DE ALEITAMENTO EM NEONATOS
SUBMETIDOS À FRENOTOMIA LINGUAL

Dissertação apresentada para a obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde na Universidade Estadual de Ponta Grossa, Área de Assistência Interdisciplinar em Saúde, Linha de pesquisa Assistência Integral à Saúde e Qualidade de Vida.

Orientadora: Prof^a Dr^a Fabiana Bucholdz
Teixeira Alves
Coorientadora: Prof^a Dr^a Ana Cláudia
Garabeli Cavalli Kluthcovsky

PONTA GROSSA

2023

Z27 Zander, Luiz Ricardo Marafigo
Fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos submetidos à frenotomia lingual / Luiz Ricardo Marafigo Zander. Ponta Grossa, 2023.
83 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde - Área de Concentração: Atenção Interdisciplinar em Saúde), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Bucholdz Teixeira Alves.

Coorientadora: Profa. Dra. Ana Claudia Garabeli Cavalli Kluthcovsky.

1. Aleitamento materno. 2. Anquiloglossia. 3. Neonato. I. Alves, Fabiana Bucholdz Teixeira. II. Kluthcovsky, Ana Claudia Garabeli Cavalli. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Atenção Interdisciplinar em Saúde. IV.T.

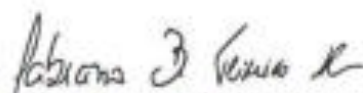
CDD: 612.664

LUIZ RICARDO MARAFIGO ZANDER

FATORES ASSOCIADOS AO PADRÃO DE ALEITAMENTO EM NEONATOS
SUBMETIDOS À FRENOTOMIA LINGUAL

Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde na
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Área de Atenção Interdisciplinar em Saúde.

Ponta Grossa, 29 de junho de 2023.



Profa. Dra. Fabiana Bucholdz Teixeira Alves - Orientadora
Doutora em Ciências Odontológicas, área de concentração Odontopediatria
Universidade Estadual de Ponta Grossa



Profa. Dra. Luciana Reichert Assunção Zanon
Doutora em Odontopediatria
Universidade Federal do Paraná



Profa. Dra. Ana Paula Xavier Ravelli
Doutora em Enfermagem, área de concentração Filosofia, Saúde e Sociedade
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Dedico este estudo

A Deus, por me conceder ânimo durante as dificuldades.

À minha mãe, irmãs, sobrinhos e cunhados, pelo constante apoio emocional.

À minha amada professora, orientadora e amiga Fabiana, a quem devo o profissional que sou.

Ao meu namorado Gustavo, por me dispensar amor e incentivo incondicional.

Aos queridos pacientes que depositaram sua confiança durante os atendimentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, saúde e sabedoria concedida, me dando ânimo e força de vontade nos momentos de maior dificuldade.

À minha mãe, que me deu a vida e ao longo dela me incentivou nos estudos e na busca de meus sonhos.

À minha filha canina, Nina, que me dedica o amor mais puro e incondicional desde sua chegada, sendo companhia presente nas longas aulas da pós-graduação.

Às minhas amadas irmãs, Tatiane e Jéssica, meus cunhados Saulo e Fernando e meus sobrinhos, Alice e Augusto, alicerces do meu ser.

Ao meu namorado Gustavo, que me inspira como profissional e me dispensa sincero amor, carinho e incentivo.

À minha amada professora, orientadora e amiga Prof^a Dr^a Fabiana Bucholdz Teixeira Alves, a qual esteve presente em minha trajetória durante a graduação, residência e mestrado, enxergando e cultivando em mim um potencial que eu mesmo duvidei. Obrigado por ser sempre tão presente, amável, compreensiva e inspiradora no universo científico.

À minha coorientadora Prof^a Dr^a Ana Cláudia Garabeli Cavalli Kluthcovsky, a qual prontamente demonstrou disposição a auxiliar no estudo.

À Prof^a Dr^a Cristina Berger Fadel que, além de contribuir com suas valiosas considerações na qualificação, sempre foi uma grande amiga, conselheira e inspiração na jornada acadêmica. Sem a sua ajuda, apoio e incentivo, esta pesquisa não seria possível.

Às professoras Dr^a Cristina Ide Fujinaga, Dr^a Ana Paula Xavier Ravelli e Dr^a Luciana Reichert Assunção Zanon, que compuseram a banca de qualificação e defesa, respectivamente, contribuindo muito com o estudo por meio de suas considerações construtivas.

A todos meus queridos alunos de graduação e residência, assim como meus amigos e colegas de Fernandes Pinheiro e Ponta Grossa. Vocês não mediram esforços para tornar esta caminhada leve, divertida e foram meu porto seguro e motivação até aqui.

A todos os pesquisadores envolvidos neste estudo, pós-graduandos que auxiliaram na coleta de dados, funcionários do hospital que possibilitaram que a pesquisa fosse desenvolvida, aos professores de graduação, residência e mestrado que nos conduziram na construção do processo ensino-aprendizagem e aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, que reforçaram em mim o verdadeiro valor da interdisciplinaridade.

À Universidade Estadual de Ponta Grossa, que me acolheu como aluno e agora como profissional, tendo sido meu segundo lar desde o primeiro dia de aula da graduação.

Você sempre poderá quebrar o próprio
limite se acreditar em si mesmo.

(Lady Gaga)

RESUMO

A avaliação do frênulo lingual em recém-nascidos é de fundamental importância, pois viabiliza a identificação precoce de anormalidades e contribui para a decisão clínica de intervenção imediata, com foco na prática do aleitamento materno. Objetivou-se na primeira etapa do estudo identificar e explorar os métodos de avaliação da anquiloglossia em neonatos nascidos a termo e submetidos à frenotomia lingual, por meio de um mapeamento das pesquisas científicas provenientes da aplicação da metodologia de revisão de escopo proposta pela *Joanna Briggs Institute*. Após a aplicação dos filtros metodológicas, 234 artigos foram encontrados, dos quais nove estudos foram incluídos na revisão. Um relato de caso, três estudos observacionais transversais e cinco estudos observacionais do tipo coorte que permitiram identificar cinco métodos de avaliação do frênulo lingual anatômicos e funcionais: *Kotlow, Coryllos, Halzebaker, Bristol e Avaliação do Frênulo Lingual para Lactentes*. Na segunda etapa, objetivou-se analisar a evolução da prática clínica do aleitamento materno em neonatos identificados com anormalidade do frênulo lingual e submetidos à frenotomia lingual em um hospital escola. Trata-se de um estudo analítico, observacional prospectivo aninhado a uma coorte, realizado em um hospital materno-infantil universitário inserido no sistema público de saúde. A população-alvo deste estudo incluiu binômios mãe-neonatos submetidos à frenotomia lingual em âmbito hospitalar na consulta inicial, ocorrida nas primeiras 49 horas pós-parto, e acompanhados à consulta pós-frenotomia, realizada aproximadamente dez dias após o procedimento cirúrgico, com desfecho na manutenção do aleitamento materno exclusivo. Os dados foram coletados a partir de informações de um banco de dados mantido pelo serviço de odontologia hospitalar, bem como de prontuários clínicos do binômio mãe-neonato assistidos no período de agosto de 2020 a julho de 2021. A extração e verificação dos dados foram conduzidas por um único pesquisador calibrado e com afinidade com a temática da pesquisa. Foram utilizados quatro instrumentos guias, semiestruturados, adaptados a partir de instrumentos validados, os quais abordaram, respectivamente, variáveis maternas e neonatais na consulta inicial e consulta pós-frenotomia. A análise dos dados foi realizada percorrendo-se as etapas do processo de *Descoberta de Conhecimento em Base de Dados*. A amostra final foi de 108 binômios mãe-neonatos submetidos à frenotomia. Foi possível identificar a associação dos parâmetros clínicos “lábios do bebê voltados para dentro” e “o queixo do bebê não toca a mama” com as chances do grau de dificuldade apresentada durante a amamentação na consulta inicial, bem como a associação da “utilização de mamadeira” e da percepção materna após a frenotomia no padrão de aleitamento apresentado na consulta pós-frenotomia. Conclui-se que houve alta manutenção do padrão do aleitamento materno exclusivo e sem intercorrências associadas ao procedimento cirúrgico após os dez dias. Embora haja limitações, esses achados trazem uma contribuição importante para nossa compreensão do efeito da frenotomia no binômio mãe-bebê.

Palavras-chave: Aleitamento Materno. Anquiloglossia. Neonato.

ABSTRACT

The evaluation of the lingual frenulum in newborns is of fundamental importance, as it allows the early identification of abnormalities and contributes to the clinical decision of immediate intervention, focusing on the practice of breastfeeding. The objective of the first stage of the study was to identify and explore the methods for assessing ankyloglossia in full-term neonates referred to as lingual frenotomy, through a mapping of scientific research resulting from the application of the scope review methodology proposed by *Joanna Briggs Institute*. After applying the methodological filters, 234 articles were found, of which nine studies were included in the review. A case report, three observational cross-sectional studies, and five observational cohort studies identified five anatomical and functional lingual frenulum assessment methods: *Kotlow*, *Coryllos*, *Halzebaker*, *Bristol*, and *Assessment of the Lingual Frenulum for Infants*. In the second stage, the objective was to analyze the evolution of the clinical practice of breastfeeding in newborns identified with the abnormality of the lingual frenulum and submitted to lingual frenotomy in a teaching hospital. This is an analytical, observational prospective study nested within a cohort in a maternal and child university hospital inserted in the public health system. The target population of this study included mother-newborn binomials admitted to lingual frenotomy in a hospital environment in the initial consultation, which occurred in the first 49 hours postpartum, and accompanied to the post-frenotomy consultation, performed approximately ten days after the hospital procedure, with the maintenance of exclusive breastfeeding. Data were collected from information in a database maintained by the hospital dentistry service and clinical records of the mother-infant binomial attended from August 2020 to July 2021. Data extraction and verification were conducted by a single calibrated researcher with affinity with the research theme. Four semi-structured guide instruments were used, adapted from validated instruments, which addressed, respectively, maternal and neonatal variables in the initial consultation and post-frenotomy consultation. Data analysis was carried out by going through the stages of the *Knowledge Discovery Process in the Database*. The final sample consisted of 108 mother-newborn binomials who underwent frenotomy. It was possible to identify the association of the clinical parameters "baby's lips turned inward" and "the baby's chin does not touch the breast" with the chances of the degree of difficulty presented during breastfeeding in the initial consultation, as well as the association of "use of bottle" and the maternal perception after frenotomy in the breastfeeding pattern presented in the post-frenotomy consultation. It is concluded that there was high maintenance of the pattern of exclusive breastfeeding and without interurrences associated with the surgical procedure after ten days. Although there are limitations, these findings make an important contribution to our understanding of the effect of frenotomy on the mother-infant binomial.

Keywords: Breast Feeding. Ankyloglossia. Infant, Newborn.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Diagrama de fluxo do processo de seleção dos artigos da revisão, <i>PRISMA-ScR</i>	25
Figura 2	– Equação de índices do <i>Formulário de Observação da Mamada</i> (UNICEF).....	45
Figura 3	– <i>Árvore de Decisão</i> para classificação da dificuldade de amamentação na consulta inicial.....	57
Figura 4	– Comparação do padrão de aleitamento em dois pontos de observação: consulta inicial e consulta pós-frenotomia.....	58
Figura 5	– <i>Árvore de Decisão</i> para classificação do padrão de aleitamento na consulta pós-frenotomia.....	60
Gráfico 1	– Índice dos fatores componentes do <i>Formulário de Observação da Mamada</i> (UNICEF), ordenados pelo de maior ocorrência na consulta inicial, comparado verticalmente com a ocorrência na consulta pós-frenotomia.....	54
Gráfico 2	– Comparação da mediana do escore oriundo do <i>Formulário de Observação da Mamada</i> (UNICEF) em dois pontos de observação: consulta inicial e consulta pós-frenotomia.....	55
Gráfico 3	– Comparação do índice mediano de dificuldade na amamentação em dois pontos de observação: consulta inicial e consulta pós-frenotomia.....	56
Quadro 1	– Questão de pesquisa da revisão de escopo.....	20
Quadro 2	– Conceitos-chave para a questão da pesquisa.....	20
Quadro 3	– Relação dos termos não controlados utilizados e estratégia de busca avançada de acordo com a base de dados.....	21
Quadro 4	– Procedimentos Metodológicos do processo de DCBD.....	44
Quadro 5	– Classificação da dificuldade na amamentação de acordo o índice resultante.....	45
Quadro 6	– Variáveis com capacidade de explicar o índice e a classificação de dificuldade na amamentação na consulta inicial.....	56
Quadro 7	– Variáveis com capacidade de explicar o índice e a classificação de dificuldade na amamentação na consulta pós-frenotomia.....	57
Quadro 8	– Variáveis com capacidade de explicar a classificação do padrão de aleitamento na consulta inicial.....	59

Quadro 9	– Variáveis com capacidade de explicar a classificação do padrão de aleitamento na consulta pós-frenotomia.....	59
----------	---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Informações bibliográficas e caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.....	34
Tabela 2	– Aspectos de avaliação da anquiloglossia.....	36
Tabela 3	– Amostra inicial e motivos de exclusão dos participantes.....	48
Tabela 4	– Características sociodemográficas maternas.....	49
Tabela 5	– Principais condições clínicas maternas na consulta inicial e na consulta pós-frenotomia.....	51
Tabela 6	– Principais condições clínicas neonatais na consulta inicial e na consulta pós-frenotomia.....	53
Tabela 7	– Dificuldade na amamentação na consulta inicial.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABM	<i>Academia de Medicina de Aleitamento Materno</i>
AD	<i>Árvore de Decisão</i>
AM	Aleitamento materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
APGAR	<i>Activity Pulse Grimace Appearance Respiration</i>
APS	<i>Atenção Primária à Saúde</i>
AQL	Anquiloglossia
AS	Aleitamento substitutivo
BLH	Banco de Leite Humano
BSES-SF	<i>Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form</i>
BTAT	<i>Bristol Tongue Assessment Tool</i>
CD	Cirurgião-Dentista
CFS	<i>Correlation-based Feature Selection</i>
CIA	Centro de Incentivo ao Aleitamento
CTBMF	Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
DCBD	<i>Descoberta de Conhecimento em Base de Dados</i>
DECS	<i>Descritores em Ciências da Saúde</i>
DIF	Dificuldade na amamentação
DRGE	<i>Doença de Refluxo Gastroesofágico infantil</i>
ESF	<i>Estratégia de Saúde da Família</i>
FL	Frênulo lingual
FNT	Frenotomia lingual
GIG	Grande para a idade gestacional
HTLFF	<i>Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function</i>
I-GERQ-R	<i>Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire Revised</i>
LASER	<i>Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation</i>
LCE	<i>Linguagem de Consulta Estruturada</i>
LILACS	<i>Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde</i>
MD	<i>Mineração de Dados</i>
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
Min.	Minuto
OH	Odontologia Hospitalar
OSF	<i>Open Science Framework</i>
PIG	Pequeno para a idade gestacional

PNO	<i>Pré-natal odontológico</i>
PR	Paraná
PubMed	<i>Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
RGI	Refluxo gastroesofágico infantil
RN	Recém-nascido
Sm.	Salário-mínimo
SMOTE	Synthetic Minority Oversampling Technique
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	<i>Sistema Único de Saúde</i>
UNICEF	<i>Fundo das Nações Unidas para a Infância</i>
UCI	Unidade de Cuidados Intermediários
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VAS	<i>Escala visual analógica</i>
WEKA	<i>Waikato Environment for Knowledge Analysis</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	17
2.1	OBJETIVO GERAL.....	17
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3	PRIMEIRA PARTE – ANQUILOGLOSSIA E FRENOTOMIA EM NEONATOS: REVISÃO DE ESCOPO	18
3.1	INTRODUÇÃO.....	18
3.2	METODOLOGIA DA REVISÃO.....	19
3.2.1	Tipo de estudo.....	19
3.2.2	Protocolo.....	19
3.2.2.1	Formulação da questão de pesquisa.....	19
3.2.2.2	Identificação dos estudos relevantes, utilizando a estratégia de busca e fonte de dados.....	21
3.2.2.3	Seleção dos estudos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão.....	22
3.2.2.3.1	<i>Crítérios de inclusão</i>	23
3.2.2.3.2	<i>Crítérios de exclusão</i>	23
3.2.2.4	Extração e codificação dos dados.....	24
3.2.2.5	Análise e interpretação dos resultados.....	24
3.2.2.6	Resultados.....	24
3.3	RESULTADOS.....	25
3.3.1	Avaliação da mamada do binômio mãe-neonato.....	26
3.3.2	Avaliação do frênulo lingual (FL).....	28
3.3.3	Técnica de frenotomia lingual (FNT) - procedimento cirúrgico.....	30
3.3.4	Limitações.....	32
3.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
4	SEGUNDA PARTE – METODOLOGIA	40
4.1	TIPO E LOCAL DE ESTUDO.....	40
4.2	TÉCNICA CIRÚRGICA E ACOMPANHAMENTO.....	41
4.3	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	41
4.4	AMOSTRA DA PESQUISA, COLETA DE DADOS, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	41
4.5	ESTUDO PILOTO.....	42
4.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	43
4.6.1	Pré-processamento de Mineração de Dados.....	45
4.6.2	Mineração de Dados.....	46
4.6.2.1	Mineração de Dados: Descrição.....	46
4.6.2.2	Mineração de Dados: Classificação.....	46
4.6.3	Pós-processamento.....	47
5	RESULTADOS	48
5.1	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA.....	48
5.2	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	48
5.3	DIFICULDADE NA AMAMENTAÇÃO (DIF)	53
5.4	PADRÃO DE ALEITAMENTO (PA).....	58

6	DISCUSSÃO.....	61
7	CONCLUSÃO.....	66
	REFERÊNCIAS.....	67
	APÊNDICE A – VARIÁVEIS MATERNAS NA CONSULTA INICIAL.....	73
	APÊNDICE B – VARIÁVEIS NEONATAIS NA CONSULTA INICIAL.....	75
	APÊNDICE C – VARIÁVEIS MATERNAS NA CONSULTA PÓS-FRENOTOMIA.....	76
	APÊNDICE D – VARIÁVEIS NEONATAIS NA CONSULTA PÓS-FRENOTOMIA.....	77
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	78

1 INTRODUÇÃO

A anquiloglossia (AQL), comumente conhecida como “língua presa”, é uma alteração com prevalência de 4 a 11% em recém-nascidos (O'SHEA *et al.*, 2017), caracterizada por um frênulo lingual (FL) encurtado, decorrente da reabsorção incompleta do tecido que une a língua ao assoalho bucal, durante o período de embriogênese, ocasionada por uma falha no processo de apoptose, e que resulta em movimentação lingual limitada (NGERNCHAM *et al.*, 2013). A avaliação do FL em recém-nascidos (RN) é de fundamental importância, pois viabiliza a identificação precoce de anormalidades e contribui para a decisão clínica de intervenção imediata, com foco na prática do aleitamento materno (AM) (KALE *et al.*, 2019; ARAÚJO, 2020).

O AM relaciona-se diretamente com a sucção e deglutição, que devem funcionar de forma coordenada com a respiração, sob as quais a movimentação lingual exerce um papel fundamental; qualquer restrição à livre movimentação da língua pode comprometer essas funções e contribuir para o desmame precoce, baixo peso e comprometimento no desenvolvimento e crescimento do bebê (GHAHERI *et al.*, 2017; O'SHEA *et al.*, 2017; DE ALMEIDA *et al.*, 2018; BRZEŃKA *et al.*, 2019; CAMPANHA; MARTINELLI; PALHARES, 2019; DE OLIVEIRA, 2019b; MILLS *et al.*, 2019; RAMOSER *et al.*, 2019; SCHLATTER *et al.*, 2019; ARAÚJO *et al.*, 2020; FRAGA *et al.*, 2020; HILL; PADOS, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; MESSNER *et al.*, 2020; VAN BIERVLIET *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; LEFORT *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; WONGWATTANA, 2022), bem como possível fator de risco ao desenvolvimento de fissuras mamilares, com consequente dor mamilar (GHAHERI *et al.*, 2017; O'SHEA *et al.*, 2017; BRZEŃKA *et al.*, 2019; CAMPBELL, 2019; DE OLIVEIRA, 2019b; RAMOSER *et al.*, 2019; SCHLATTER *et al.*, 2019; ARAÚJO *et al.*, 2020; FRAGA *et al.*, 2020; HILL; PADOS, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; MESSNER *et al.*, 2020; SOLIS-PAZMINO *et al.*, 2020; VAN BIERVLIET *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; LEFORT *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; WONGWATTANA, 2022).

Poder identificar precocemente os fatores que estão relacionados às dificuldades no AM, auxilia o profissional da saúde a buscar estratégias que visem diminuir a sua ocorrência. A avaliação de uma equipe multidisciplinar capacitada torna-se indispensável para o manejo do AM desde as primeiras horas de vida, observando a mamada e apoiando a puérpera (FRAGA *et al.*, 2020; VAN BIERVLIET *et al.*, 2020; UNICEF, 2022; ZANDER *et al.*, 2023a). Após ajustes no posicionamento da pega correta, exclusão de outros possíveis fatores causais

relacionados ao manejo do AM no binômio mãe-bebê e sintomas consistentes das restrições orais, decide-se a conduta clínica ao tratamento da AQL.

De posse de um protocolo de avaliação do FL, sob os aspectos morfológicos e funcionais, pode ser indicada a abordagem cirúrgica, denominada frenotomia lingual ou frenulotomia, quando ocorre a divisão e divulsão do FL, sem a necessidade de suturas (GANESAN; GIRGIS; MITCHELL, 2019; DE OLIVEIRA, 2019b). A frenotomia consiste em uma modalidade de liberação cirúrgica do FL, que contribui para a melhora no AM (GHAHERI *et al.*, 2017; SCHLATTER *et al.*, 2019; ARAÚJO, M. D. C. M. *et al.*, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022), observada imediatamente após a cirurgia e no decorrer do acompanhamento no pós-operatório, bem como redução da dor ao amamentar (GHAHERI *et al.*, 2017; SCHLATTER *et al.*, 2019; ARAÚJO, M. D. C. M. *et al.*, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021).

As evidências atuais sugerem que a AQL sintomática interferirá na amamentação. Sendo vista como um fator de risco proeminente e, portanto, deve fazer parte da rotina de supervisão pós-parto das díades mãe-bebê em âmbito hospitalar, aumentando as chances do início da amamentação após o nascimento, reduzindo o risco de desmame precoce e impactando nas taxas de adesão ao AME (O'SHEA *et al.*, 2017; BRZECKA *et al.*, 2019; BRASIL, 2021; LEFORT *et al.*, 2021).

Frente ao exposto, torna-se relevante o desenvolvimento de um estudo observacional de acompanhamento pós-operatório (frenotomia), a fim de investigar os fatores associados ao padrão de AM em neonatos e garantir a aplicabilidade da melhor evidência dos benefícios da amamentação a curto e em longo prazo.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar a evolução da prática clínica do aleitamento materno em neonatos identificados com anormalidade do frênulo lingual e submetidos à frenotomia lingual em um hospital escola.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e explorar os métodos de avaliação da anquiloglossia em neonatos nascidos a termo e submetidos à frenotomia lingual, por meio de um mapeamento das pesquisas científicas provenientes da aplicação da metodologia de revisão de escopo;
- Caracterizar o perfil sociodemográfico das puérperas em estudo;
- Caracterizar as variáveis (independentes e dependentes) maternas e neonatais na consulta inicial e na consulta pós-frenotomia;
- Identificar as dificuldades mais frequentes associadas ao desfecho da dificuldade na amamentação e do padrão de aleitamento nos dois momentos de observação do estudo (consulta inicial e consulta pós-frenotomia);
- Avaliar as razões de chance de uma variável independente ser preditora da dificuldade na amamentação.

Didaticamente, o presente trabalho foi dividido em duas partes principais. A primeira diz respeito à revisão de escopo e a segunda à pesquisa propriamente dita.

3 PRIMEIRA PARTE – ANQUILOGLOSSIA E FRENOTOMIA EM NEONATOS: REVISÃO DE ESCOPO

3.1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, há um esforço nacional para aumentar as taxas de aleitamento materno exclusivo (AME) em neonatos. No entanto, experiências negativas de amamentação forçam algumas mães a parar mais cedo do que o desejado (ODOM *et al.*, 2013). A avaliação dos possíveis fatores causais e manejo clínico do AM são indispensáveis para a definição da conduta. Dentre as causas, destacam-se a dor nos mamilos e as restrições orais, como a língua presa (anquiloglossia). Se uma criança é diagnosticada com AQL e há problemas de amamentação, particularmente dor materna associada à pega que não melhora com o manejo, principalmente após ajustes do posicionamento, uma frenotomia lingual deve ser realizada o mais rápido possível para diminuir a probabilidade de a mãe abandonar a amamentação (DONATI-BOURNE *et al.*, 2015).

A *Academia de Medicina de Aleitamento Materno* (ABM) relatou que na presença de um FL restritivo, a frenotomia pode ser uma forma eficaz de aumentar o conforto materno e a transferência do leite humano pelo bebê (MILLS *et al.*, 2019; MILLS *et al.*, 2020). Assim, a intervenção pode prevenir a interrupção prematura do AM (LEFORT *et al.*, 2021). Estudos prospectivos avaliando o efeito da frenotomia na amamentação em lactentes com AQL mostraram uma melhora na mecânica da amamentação, destacando uma diminuição da dor mamilar (WESTERFIELD; KOENIG; OH, 2018; MESSNER *et al.*, 2020). Entretanto, a decisão de tratar requer um alto nível de habilidade clínica, julgamento e discernimento (LEFORT *et al.*, 2021).

Esclarecer as indicações e os critérios diagnósticos tornam-se essenciais para limitar o tratamento excessivo, bem como garantir que os bebês se beneficiem da frenotomia lingual e sejam tratados em tempo hábil. Além disso, os estudos até o momento, em relação sobre os efeitos em longo prazo, não são claros sobre as taxas de amamentação para bebês submetidos à frenotomia. A falta de consenso reflete lacunas de conhecimento e escassez de evidências sobre o diagnóstico, manejo e tratamento da AQL (GHAHERI; TYLOR; ZAGHI, 2020; MESSNER *et al.*, 2020; SOLIS-PAZMINO *et al.*, 2020; WONGWATTANA, 2022).

Frente ao exposto, tem se por objetivo identificar e explorar os métodos de avaliação da anquiloglossia em neonatos a termo submetidos à frenotomia, por meio de um mapeamento das pesquisas científicas provenientes da aplicação da metodologia de revisão de escopo.

3.2 METODOLOGIA DA REVISÃO

3.2.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão de escopo. Esta modalidade de revisão objetiva mapear na literatura estudos acerca de um assunto de interesse, bem como viabilizar a identificação de conceitos básicos, sintetizar evidências e possíveis lacunas existentes ao campo de estudo sem determinar a qualidade metodológica dos estudos analisados (ARKSEY; O'MALLEY, 2005; TRICCO *et al.*, 2018; PETERS *et al.*, 2020; POLLOCK *et al.*, 2021).

3.2.2 Protocolo

Adaptando-se aos propósitos do estudo, esta revisão foi realizada em seis etapas consecutivas: (1) formulação e identificação da questão e o objetivo de pesquisa; (2) identificação dos estudos potencialmente relevantes, que viabilizassem a amplitude e abrangência dos propósitos da revisão; (3) seleção dos estudos elegíveis, conforme os critérios predefinidos; (4) extração e codificação dos dados, realizando o mapeamento; (5) compilação, resumo, interpretação dos resultados, por meio de uma análise temática qualitativa em relação ao objetivo e pergunta; (6) relato dos resultados, identificando as implicações para prática ou pesquisa (ARKSEY; O'MALLEY, 2005; LEVAC; COLQUHOUN; O'BRIEN, 2010). Excluiu-se a etapa afeta a consulta aos *stakeholders*. Para a explanação e apresentação da revisão de escopo, seguiu-se a extensão e checklist *PRISMA ScR - Extension Fillable Checklist - Appendix 11.2* (JBI, 2021). O protocolo desta revisão seguiu rigorosamente os preceitos publicados por Zander *et al.* (2023), estando ainda registrado na plataforma *Open Science Framework* (OSF).

3.2.2.1 Formulação da questão de pesquisa

Após a deliberação do tema do estudo, “Protocolo de diagnóstico da AQL para a decisão da frenotomia em neonato”, a questão de pesquisa foi definida e moldada em consenso entre os autores, a fim de qualificar o objetivo da revisão. Esta foi elaborada por meio do acrônimo PCC – (População - Conceito - Contexto), acrescido dos respectivos resultados de interesse (PETERS *et al.*, 2020) conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Questão de pesquisa da revisão de escopo

Pergunta da revisão primária	População (P)	Conceito (C)	Contexto (C)	Resultado de interesse (O)
Quais são os métodos de avaliação da AQL em neonatos usados para decisão da frenotomia?	RN e/ou neonatos com AQL submetidos a cirurgia de frenotomia.	Anquiloglossia (AQL).	Neonatos a termo com AQL são afetados na amamentação, sendo necessário avaliação do binômio mãe/neonato, qualificando a indicação da frenotomia lingual em âmbito hospitalar nos últimos cinco anos.	Mapeamento do tipo de estudo relacionado a população de neonato submetido a cirurgia de frenotomia lingual, métodos utilizados na avaliação para a indicação, profissional que indicou a avaliação, queixa principal da mãe, avaliação multiprofissional, experiência prévia com AM, manejo do AM relacionado ao binômio mãe/neonato, técnica cirúrgica e acompanhamento.

Fonte: O autor, 2023

O conceito central examinado por estudo, a fim de orientar o escopo e a amplitude da investigação, inclui as intervenções e/ou fenômenos de interesse e/ou resultados, segundo o manual da JBI (PETERS *et al.*, 2020). O conceito que ancorou a questão da pesquisa está descrito no quadro abaixo (Quadro 2).

Quadro 2 – Conceitos-chave para a questão da pesquisa

Conceito	Definição
Anquiloglossia (AQL).	A AQL, comumente conhecida como “língua presa”, é uma alteração com prevalência de 4 a 11% em RN (O'SHEA <i>et al.</i> , 2017), caracterizada por um FL encurtado, decorrente da reabsorção incompleta do tecido que une a língua ao assoalho bucal, durante o período de embriogênese, devido a uma falha no processo de apoptose, que resulta em movimentação lingual limitada (NGERNCHAM <i>et al.</i> , 2013). Durante a amamentação, essa restrição impede a pega efetiva na mama. Quando a pega é prejudicada, pode ocorrer dor no mamilo materno, diminuição da transferência de leite e dificuldades na alimentação do bebê (HILL; PADOS, 2020).

Fonte: O autor, 2023

3.2.2.2 Identificação dos estudos relevantes, utilizando a estratégia de busca e fonte de dados

A estratégia de busca foi desenvolvida pelos pesquisadores, após o treinamento inicial em buscas bibliográficas sem critérios definidos. Em seguida, se deu o início da elaboração de uma estratégia padrão, a qual utilizou descritores controlados pelo *Medical Subject Headings* (MeSH) e *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS), combinados com palavras-chave e operadores booleanos “AND” e “OR”, a fim de validar os termos do acrônimo PCC da questão. Além disso, utilizaram-se descritores não controlados para ampliar a busca, valendo-se de termos específicos ao tema de interesse em todas as bases de dados. A relação dos termos não controlados utilizados, bem como a estratégia de busca realizada em cada uma das bases de dados encontram-se descritos no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação dos termos não controlados utilizados e estratégia de busca avançada de acordo com a base de dados

(continua)

Termos não controlados utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> • Inglês: “Baby”, “Babies”, “Tongue tie maxillary”, “Frenulum function and anatomy”, “Frenulum”, “Frenuloplasty”, “Frenotomy”, “Frenectomy”, “Frenulectomy”; • Português: “Bebê”, “Bebês”, “Anatomia e função do frênulo”, “Frênulo lingual”, “Frenotomia”, “Frenectomia”, “Frenotomia lingual”, “Frenulectomia”, “Frenuloplastia”; • Espanhol: “Frenillo”, “Frenotomía”, “Frenotomía lingual”, “Frenectomía”, “Frenectomía de la lengua”, “Frenulectomía”, “Frenuloplastía”. 	
Base de dados	Estratégia de busca avançada
<i>Web of Science</i>	ALL =(("Infant, Newborn" OR "Newborn" OR "Newborns" OR "Child" OR "Children" OR "Infant" OR "Infants" OR "Baby" OR "Babies") AND ("Ankyloglossia" OR "tongue tie" OR "Tongue tie maxillary" OR "Lip tie" OR "Frenulum function and anatomy") AND ("Lingual frenulum" OR "Lingual frenum" OR "Frenulum") AND ("Frenuloplasty" OR "Frenotomy" OR "Frenectomy" OR "Frenulectomy"))
<i>PubMed</i>	(("Infant, Newborn" OR "Newborn" OR "Newborns" OR "Child" OR "Children" OR "Infant" OR "Infants" OR "Baby" OR "Babies") AND ("Ankyloglossia" OR "Tongue tie" OR "Tongue tie maxillary" OR "Lip tie" OR "Frenulum function and anatomy") AND ("Lingual frenulum" OR "Lingual frenum" OR "Frenulum") AND ("Frenuloplasty" OR "Frenotomy" OR "Frenectomy" OR "Frenulectomy"))

Quadro 3 – Relação dos termos não controlados utilizados e estratégia de busca avançada de acordo com a base de dados

(conclusão)

Base de dados	Estratégia de busca avançada
Embase	(("Infant, Newborn" OR "Newborn" OR "Newborns" OR "Child" OR "Children" OR "Infant" OR "Infants" OR "Baby" OR "Babies") AND ("Ankyloglossia" OR "Tongue tie" OR "Tongue tie maxillary" OR "Lip tie" OR "Frenulum function and anatomy") AND ("Lingual frenulum" OR "Lingual frenum" OR "Frenulum") AND ("Frenuloplasty" OR "Frenotomy" OR "Frenectomy" OR "Frenulectomy"))
LILACS (busca em inglês)	("Infant, Newborn" OR "Newborn" OR "Newborns" OR "Child" OR "Children" OR "Infant" OR "Infants" OR "Baby" OR "Babies") AND ("Ankyloglossia" OR "Tongue tie" OR "Tongue tie maxillary" OR "Lip tie" OR "Frenulum function and anatomy") [Words] AND ("Lingual frenulum" OR "Lingual frenum" OR "Frenulum") [Words] AND ("Frenuloplasty" OR "Frenotomy" OR "Frenectomy" OR "Frenulectomy") [Words]
LILACS (busca em português)	("Recém-Nascido" OR "Recém-Nascidos" OR "Criança Recém-Nascida" OR "Crianças Recém-Nascidas" OR "Lactente Recém-Nascido" OR "Lactentes Recém-Nascidos" OR "Neonato" OR "Neonatos" OR "Recém-Nascido (RN)" OR "Criança" OR "Crianças" OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Bebê" OR "Bebês") [Palavras] AND ("Anquiloglossia" OR "Anquiloglossia Parcial" OR "Língua Presa" OR "Anatomia e função do frênuo") AND ("Freio lingual" OR "Frênuo da língua" OR "Frênuo lingual" OR "frênuo") [Palavras] AND ("Frenotomia" OR "Frenectomia" OR "Frenotomia lingual" OR "Frenectomia lingual" OR "Frenulectomia" OR "Frenuloplastia") [Palavras]
LILACS (busca em espanhol)	("Recién nacido" OR "Recién nacidos" OR "Lactante recién nacido" OR "Lactantes recién nacidos" OR "Neonato" OR "Neonatos" OR "Niño recién nacido" OR "Niños recién nacidos" OR "Lactante" OR "Lactantes" OR "Niño" OR "Niños") [Palabras] AND ("Anquiloglosia" OR "Anquiloglosia parcial" OR "Frenillo lingual corto" OR "Lengua amarrada" OR "Lengua anclada" OR "Lengua anudada" OR "Lengua atada") AND ("Frenillo lingual" OR "Frenillo de la lengua" OR "Frenillo") [Palabras] AND ("Frenotomía" OR "Frenotomía lingual" OR "Frenectomía" OR "Frenectomía de la lengua" OR "Frenulectomía" OR "Frenuloplastía") [Palabras]

Fonte: O autor, 2023

Foram consultadas bases multidisciplinares de ciências da saúde: *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, *Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed)*, *Embase* e *Web of Science*.

3.2.2.3 Seleção dos estudos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão

Na estratégia de pesquisa, as buscas iniciaram se com a identificação de descritores e palavras-chave, com uma busca inicial exploratória em duas bases de dados, seguida da construção da estratégia de busca, que foi aprimorada por uma bibliotecária. Após a definição da estratégia (adaptada de acordo com as particularidades de cada base), foi realizada a busca em todos os bancos de dados, seguindo a triagem dos estudos com base na elegibilidade do contexto e inclusão (PETERS *et al.*, 2020).

Na etapa de identificação, foi utilizado o *software Mendeley* para gerenciar, organizar

e armazenar os registros numa base de dados, da qual foram excluídos os estudos duplicados. Para garantir consistência e confiabilidade na triagem de estudos potencialmente relevantes, o registro completo dos estudos incluídos foram analisados por dois revisores de forma independente. Nos casos de não observância de consenso entre estes revisores, as divergências foram arbitradas por um terceiro, sempre que necessário em todas as fases do estudo.

Para garantir o alinhamento no processo de seleção, foi realizado de maneira individual um teste piloto pelos dois revisores antes do início da coleta, por meio de uma fonte de dados e uma amostra aleatória de dez títulos e resumos para o teste, e logo em seguida realizou-se a seleção, segundo os critérios de elegibilidade. Foram discutidas as disparidades e a realização das alterações a partir dos critérios e definições. Quando o consenso foi igual ou superior a 80%, deu-se início às análises e à inclusão (PETERS *et al.*, 2020).

3.2.2.3.1 *Critério de inclusão*

Publicações com foco nos estudos de avaliação do FL e realização de frenotomia em neonatos (quantitativos e qualitativos, independentemente do método utilizado); disponíveis eletronicamente em português ou inglês; de acordo com a questão de pesquisa. Com limite temporal a partir de abril de 2017, como marco após revisão sistemática dos autores O'Shea e colaboradores (2017), até abril de 2022, totalizando cinco anos.

3.2.2.3.2 *Critério de exclusão*

Foram excluídos os estudos que não envolviam neonatos até 28 dias, revisões de literatura, ensaios teóricos, opiniões de especialistas, manuais e livros, teses, dissertações, comentários, cartas ao editor, editoriais, estudos não concluídos, estudos não localizados na íntegra, resumos publicados em anais e congresso, estudos em animais. Ademais, estudos em neonatos com prematuridade, desenvolvimento palatal, mandibular ou maxilar anormal, distúrbios neurológicos, distúrbios cardiovasculares e obstrução das vias aéreas superiores também foram desconsiderados, pois estas são características que levam à dificuldade de alimentação.

3.2.2.4 Extração e codificação dos dados

A extração de todos os dados incluídos na revisão ocorreu por meio da utilização de um formulário de extração baseado no template do JBI (PETERS *et al.*, 2020), adaptado pelos autores com as informações de interesse para esta revisão, a saber: *a) Informações bibliográficas e Características do estudo: Autor(es), Ano, Local de estudo (país), Título, Setor de Saúde, Objetivo, Tipo de estudo, Tamanho da amostra e Conclusões; b) Aspectos da avaliação da anquiloglossia: Métodos utilizados na avaliação para a indicação cirúrgica, Profissional que indicou a avaliação, Avaliação e manejo do aleitamento materno relacionado ao binômio mãe/neonato, Queixa principal da mãe, Avaliação multiprofissional, Experiência prévia com aleitamento materno, Técnica cirúrgica empregada, Acompanhamento com o suporte para apoio da amamentação.*

Durante o processo de extração de dados o formulário foi aperfeiçoado pelos revisores. Estudos potencialmente relevantes foram recuperados na íntegra e exportados para um banco de dados no *software Microsoft Excel - Windows®*, versão 2019. Os textos completos foram analisados detalhadamente de acordo com os critérios de elegibilidade, e todas as razões para a exclusão dos estudos foram registradas.

3.2.2.5 Análise e interpretação dos resultados

Na medida em que os dados foram manipulados e codificados, foi necessário revisar a questão do PCC proposto, por meio de uma análise descritiva das informações e da interpretação quanto à resposta aos objetivos da revisão. Em seguida, procedeu-se o agrupamento destas informações relevantes em principais núcleos contextualizados segunda uma análise diagnóstica, a fim de encontrar relações de causa e efeito no cenário atual para a tomada de decisão na prática ou delineamento de pesquisas.

3.2.2.6 Resultados

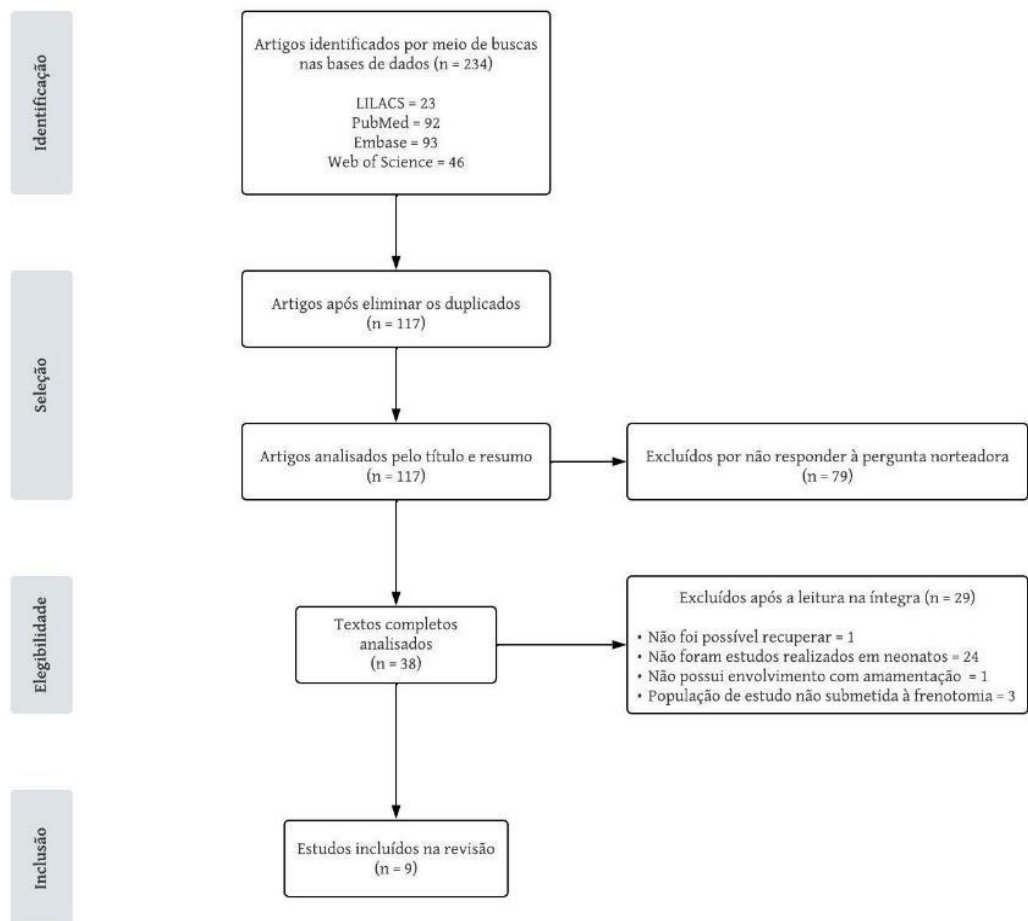
Nesta última etapa do protocolo, buscou-se apresentar os resultados em forma de fluxograma e quadros, contendo os principais estudos. Em seguida, foi realizada uma análise descritiva e diagnóstica de três núcleos temáticos distintos: aspectos relacionados à avaliação da mamada, instrumentos utilizados na avaliação do FL e tratamento por meio do procedimento cirúrgico “frenotomia lingual”.

3.3 RESULTADOS

Após a aplicação dos filtros metodológicos, 234 artigos foram inicialmente selecionados. Destes, artigos duplicados foram excluídos ($n = 117$), totalizando um total de 117 estudos selecionados para leitura de título e resumo.

Após a exclusão de artigos que não respondiam à pergunta norteadora ($n = 79$), foram selecionados 38 artigos para leitura na íntegra. Mediante a leitura na íntegra dos artigos resultantes, 29 estudos foram excluídos por não haver compatibilidade com os critérios estipulados, por motivos de não serem estudos realizados em neonatos ($n = 24$), não contemplarem população submetida à frenotomia lingual ($n = 3$) ou não apresentava desfechos na amamentação ($n = 1$). Ademais, em uma situação isolada ($n = 1$) houve impossibilidade de recuperação do artigo na íntegra. Ao final do processo, 9 (nove) artigos foram incluídos no estudo (Figura 1). No decorrer da descrição dos resultados, os estudos serão citados conforme estão referenciados na Tabela 1.

Figura 1 – Diagrama de fluxo do processo de seleção dos artigos da revisão, *PRISMA-ScR*



3.3.1 Avaliação da mamada do binômio mãe-neonato

Os estudos incluídos nesta revisão realizaram o manejo da amamentação antes da decisão da intervenção cirúrgica, com exceção dos estudos de Araújo e colaboradores (2020) e Barberá-Pérez e colaboradores (2021). As avaliações utilizadas na decisão clínica quanto ao manejo e apoio à amamentação foram citadas como mera observação na mamada, sem nenhuma descrição específica da técnica de manejo (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; WONGWATTANA, 2022; BHANDARKAR *et al.*, 2022), percepção da mãe (questionário próprio) e instrumento LATCH (SCHLATTER *et al.*, 2019), questionários de qualidade de amamentação (BUNDOGJI *et al.*, 2020); relato dos sintomas frequentes relacionados à dificuldade ao amamentar (BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021), *Protocolo de Observação de Mamada – Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)* (ARAÚJO *et al.*, 2020), instrumento *Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form (BSES-SF)* (SLAGTER *et al.*, 2021) e avaliação de dor (SCHLATTER *et al.*, 2019; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021).

As observações citadas como dificuldades na amamentação foram: má pega, RN largar o peito com facilidade, irritabilidade do neonato com a alimentação, baixo ganho de peso, dor durante o AM e irritações nos mamilos da puérpera (BUNDOGJI *et al.*, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; BHANDARKAR *et al.*, 2022; WONGWATTANA, 2022).

O instrumento utilizado no estudo de Bundogji e colaboradores (2020), nominado como qualidade da amamentação, junto a um questionário com demais perguntas pertinentes a dificuldades da amamentação, disponibiliza por meio de uma escala analógica visual o padrão de 1 a 5, em que 1 era "horrrível" e 5 era "brilhante". Este foi desenvolvido a partir de uma revisão da literatura e da experiência clínica da equipe de pesquisa.

O instrumento LATCH é um método de avaliação para determinar a eficiência do aleitamento materno precoce. Composto por cinco parâmetros: L (*Latch*) refere-se à qualidade da pega da criança na mama; A (*Audible swallowing*) refere-se à possibilidade de se ouvir a deglutição do bebê enquanto está mamando; T (*Type of nipple*) avalia o tipo de mamilo; C (*Comfort*) refere-se ao nível de conforto da mãe em relação à mama e ao mamilo; e H (*Hold*) refere-se ao fato de a mãe precisar ou não de ajuda para posicionar a criança. Cada um dos parâmetros na avaliação do AM recebe um escore numérico de 0 a 2, com uma pontuação máxima de dez pontos (SCHLATTER *et al.*, 2019).

O *Protocolo de Observação da Mamada* (UNICEF) permite avaliar o desempenho da

amamentação do binômio mãe/bebê e é composto por cinco categorias que indica, comportamentos favoráveis e indicativos de dificuldades na amamentação, abordando aspectos gerais da mãe e do bebê, afetividade, posicionamento do bebê, características da mama e adequação da sucção. No estudo de Araújo e colaboradores (2020), a frequência de comportamentos desfavoráveis para cada aspecto da amamentação foi investigada e, de acordo com o número de comportamentos negativos observados, foram classificados em escores (bom, regular e ruim). Assim, o protocolo avalia a qualidade da sucção de maneira geral, não considerando as características anátomo-fisiológicas que possam comprometer sua funcionalidade.

O BSES-SF é uma ferramenta única para identificar as mães em risco de interromper prematuramente a amamentação. Sendo uma excelente medida de autoeficácia na amamentação, é considerado pronto para uso clínico para (a) identificar mães lactantes de alto risco, (b) avaliar comportamentos e crenças de amamentação para individualizar estratégias de construção de confiança e (c) avaliar a eficácia de várias intervenções e orientar o desenvolvimento de programas (DENNIS, 2003). No estudo de Slagter e colaboradores (2021), a autoeficácia para AM foi verificada usando o método validado BSES-SF, composto de 14 itens baseados em cinco pontos no estilo de escala do tipo *Likert*. A escala *Likert* variou de 1 = “nada confiante” a 5 = “sempre confiante”. A soma das pontuações foi calculada, variando de 14 a 70, com pontuações mais altas indicando maiores níveis de autoeficácia para amamentar. Segundo os autores, ocorreu uma melhora significativa no escore médio após uma semana e um mês de pós-operatório, o qual persistiu até seis meses e destacam que o sucesso da amamentação pode contribuir para uma sensação geral positiva de autoeficácia materna.

A ferramenta para o “diagnóstico” correto de um problema de amamentação é vital para informar apoio e tratamentos apropriados, sendo uma lacuna crítica, pois pudemos observar a variedade de instrumentos nos estudos descritos. Em uma revisão sistemática, a qual teve por objetivo identificar ferramentas de avaliação da amamentação em bebês de risco em ambientes de pouco recursos, concluíram que não existe um padrão-ouro. Destacam que as ferramentas do *Hospital Iniciativa Amigo da Criança* da UNICEF, *Alimentação Infantil em Emergências* e *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF) são as melhores ferramentas disponíveis, mas podem ser aprimoradas conforme o contexto para avaliação. Assim, uma ferramenta rápida para a comunidade e outra mais detalhada para avaliação clínica/hospitalar, podem ajudar a identificar de maneira ideal os problemas de amamentação e o apoio necessário (BRUGALETTA *et al.*, 2020).

Ademais, é importante investigar a autopercepção das mães quanto à amamentação,

além da avaliação clínica, características das mamadas, dor mamilar ou desconforto ao amamentar. As *escalas visuais analógicas* (VAS) são utilizadas para avaliação da dor, sendo a dor no mamilo um importante indicador de AQL, utilizado para auxiliar na decisão da intervenção nos estudos de Schlatter e colaboradores (2019); Jamani, Ardini e Harun (2020). Slagter e colaboradores (2021) utilizaram uma escala que variou de zero, para nenhuma dor, a 10, para dor máxima, enquanto o estudo de Barberá-Pérez e colaboradores (2021) utilizou para as mães que apresentassem sintomatologia dolorosa a seguinte pontuação: 0-2 (dor leve), 3-7 (dor moderada) e 8-10 (dor intensa). Todos estes estudos mostraram que o tratamento cirúrgico levou a um efeito rápido de diminuição em relação à dor mamilar, após a liberação de restrições orais.

3.3.2 Avaliação do frênulo lingual (FL)

Os estudos incluídos nesta revisão realizaram a avaliação do FL, com exceção do estudo de Bhandarkar e colaboradores (2022) que não descreve o método empregado. Os instrumentos utilizados variam na classificação das características anatômicas e/ou funcionais da língua em relação ao FL. Assim, alguns estudos utilizam um ou mais instrumentos para a avaliação na decisão da frenotomia associados ou não à avaliação da mamada no binômio mãe-bebê. Os instrumentos utilizados foram: *Kotlow* (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; SLAGTER *et al.*, 2021; WONGWATTANA, 2022); *Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function* (HTLFF) (SCHLATTER *et al.*, 2019; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020); *Bristol Tongue Assessment Tool - BTAT* (ARAÚJO *et al.*, 2020; SCHLATTER *et al.*, 2019); *Avaliação do Frênulo Lingual para Lactentes* (ARAÚJO *et al.*, 2020) e *Coryllos* (BUNDOGJI *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; NELSON *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021).

A classificação de *Kotlow* consiste em descrições da aparência da língua e do FL com sua medida absoluta (anatomia). O comprimento entre a parte aderente e a ponta da língua é medido pelo exame clínico. A AQL é diagnosticada se este comprimento for inferior a 16 mm e a gravidade também é classificada, sendo a medida de 12 a 16 mm como leve, 8 a 11 mm como moderada, 3 a 7 mm como grave e menos de 3 mm como AQL completa (WONGWATTANA, 2022).

O *Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual para Lactentes*, proposto por Martinelli, Marchesan e Barretin-Felix (2013), permite verificar as características anatômicas do FL e as funções de sucção e deglutição em lactentes. Esse protocolo é dividido em história clínica, avaliação anátomo-funcional e avaliação da sucção nutritiva e não nutritiva. O estudo de Araújo

e colaboradores (2020) aplicou a parte 1 (um) do protocolo em sua modalidade de triagem neonatal, a avaliação anátomo-funcional: postura do lábio em repouso; tendência de posicionamento da língua durante o choro; formato da ponta da língua quando elevada durante o choro; e FL (espessura, fixação na superfície sublingual, fixação no assoalho da boca). O escore maior ou igual a 7 é considerado como interferência do FL nos movimentos de língua.

O BTAT é um instrumento baseado na prática clínica com referência ao HTFLL, sendo uma medida simplificada na classificação da gravidade da redução da função da língua, ou seja, a restrição do movimento lingual. Avalia quatro aspectos do FL: aparência da ponta da língua; fixação do FL ao alvéolo inferior; elevação da língua durante o choro de boca aberta; e protrusão da língua sobre a gengiva. As pontuações dos quatro itens são somadas e podem variar de 0 a 8; escore no qual o valor que varia de 0-3 indica redução severa na função da língua (ARAÚJO *et al.*, 2020).

O protocolo de *Coryllos* avalia as características físicas do FL (anatômico), com base na localização da sua fixação em relação à ponta da língua, e classifica o FL curto em quatro tipos: 2 anteriores (tipo 1 e 2) e 2 posteriores (tipos 3 e 4) (BUNDOGJI *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; NELSON *et al.*, 2021). No estudo de Bundogji e colaboradores (2020) citam e utilizam a classificação preconizada pela *Academia Americana de Pediatria*: tipo I indica fixação do FL à ponta da língua; tipo II é fixado de 2 a 4 mm atrás da ponta da língua e sobre, ou atrás, do rebordo alveolar; o tipo III é um FL espessado com fixação no meio da língua e no meio do assoalho da boca; o tipo IV é um FL submucoso, visualizado como uma fixação espessa e inelástica no ventre lingual. Os autores pontuam que devido à sutileza entre a classificação do tipo III e do tipo IV, além da variabilidade no diagnóstico, optaram por unir os dois grupos como AQL posterior em seu estudo.

O HATLFF é uma classificação clínica, introduzida por Hazelbaker, uma ferramenta com escore quantitativo tanto para aspectos morfológicos (anatômicos) e funcionais. A forma da ponta da língua, a elasticidade e o comprimento do FL e sua fixação na ponta da língua e no assoalho da boca são avaliados no escore dos aspectos morfológicos (aparência). A lateralização, elevação da língua, extensão da língua, extensão da língua anterior, escavação e peristaltismo e *snapback*, que é o som de clique que a língua faz durante a sucção, são verificados no estado funcional. Esta ferramenta mostrou-se altamente correlacionado com a dificuldade de pegar o bebê no peito, bem como com o mamilo dolorido experimentado pelas mães (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020). Para HATLFF, uma pontuação total de 8 ou menos para aparência e 11 ou menos para função é considerada como AQL grave e significativa para decisão clínica. O estudo de Schlatter e colaboradores (2020) destaca que cada parâmetro tem

a pontuação 0-2 pontos, resultando em um máximo de 10 pontos para aparência perfeita e 14 pontos para o perfeito funcionamento da língua, e na sua discussão indica que os RNs com língua presa e problemas de amamentação tiveram um sub escore de função HATLFF menor e um escore de peristaltismo mais baixo. Além disso, em uma análise multivariada, ambos os parâmetros foram fatores de risco significativos para problemas graves de amamentação, enfatizando o importante papel da função da língua como base para o sucesso da sucção e da amamentação.

O estudo de Slagter e colaboradores (2021) utilizou uma avaliação oral padronizada e desenvolveu um formulário com pontuação, a fim de registrar as diferentes características anatômicas a partir de classificações padronizadas, tais como *Coryllos* e *Kotlow*. No exame oral acrescentou avaliar a existência de bolhas de sucção no lábio superior, forma do palato, retrognatia, localização de fixação do FL, isquemia do FL durante a elevação, restrição anatômica do movimento lingual lateral provocado (reflexo transverso da língua prejudicado), elevação anormal do assoalho bucal e da língua, além da presença de aftas. A avaliação da sucção consistiu no registro de pressão anormal da gengiva/lábio, canulamento lingual com o dedo, selamento no dedo e a natureza dos movimentos linguais de sucção. O refluxo gastroesofágico infantil (RGI) foi medido usando o instrumento *Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire Revised* (I-GERQ-R), que é um exame de 14 itens com forte consistência interna destinada a avaliar a gravidade da sintomatologia do refluxo gastroesofágico. Este instrumento utiliza escalas com resposta ordinal para medir a gravidade dos sintomas associados à *Doença de Refluxo Gastroesofágico infantil* (DRGE). A pontuação envolve a sumarização de 12 itens (intervalo de pontuação, 0-42), onde pontuações mais baixas refletem menor gravidade dos sintomas.

3.3.3 Técnica de frenotomia lingual (FNT) - procedimento cirúrgico

Os termos para a cirurgia da AQL, ou divisão são denominados na literatura como frenotomia ou frenulotomia quando ocorre a divisão do FL sem utilização de suturas (GANESAN; GIRGIS; MITCHELL, 2019). Apenas um dos artigos utilizou a terminologia de frenulotomia (SCHLATTER *et al.*, 2019), os demais utilizaram o termo frenotomia para a intervenção do FL (BUNDOGJI *et al.*, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; WONGWATTANA, 2022) e dois estudos não relataram a descrição da técnica cirúrgica (ARAÚJO *et al.*, 2020; NELSON *et al.*, 2021).

Quanto ao uso de anestesia local, três estudos relataram o uso de anestésico xilocaína 5% e/ou lidocaína gel a 2% (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; SLAGTER *et al.*, 2021; WONGWATTANA, 2022) e quatro realizaram a cirurgia sem anestesia (SCHLATTER *et al.*, 2019; BUNDOGJI *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022), um realizou a administração oral de glicose a 20% (SCHLATTER *et al.*, 2019) e outro não relatou se houve ou não o uso de anestésico (NELSON *et al.*, 2021).

No procedimento cirúrgico a língua é elevada para que o FL fique exposto e acessível. Quatro estudos relataram o uso de tentacânula para esta finalidade (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; BUNDOGJI *et al.*, 2020; SLAGTER *et al.*, 2021; WONGWATTANA, 2022), e um relatou o uso de uma pinça arterial (WONGWATTANA, 2022). Para o corte, quatro estudos utilizaram tesoura cirúrgica (*Íris*, *Metzenbaum* e/ou tenotomia) (BUNDOGJI *et al.*, 2020; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; NELSON *et al.*, 2021; WONGWATTANA, 2022) e um fez uso do bisturi elétrico (SLAGTER *et al.*, 2021). Três estudos sinalizam que a divisão do FL para ser considerada como uma liberação completa deve resultar em uma incisão em forma de diamante (BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022).

Os estudos de Schlatter e colaboradores (2019); Bundogji e colaboradores (2020); Jamani, Ardini e Harun (2020); Wongwattana (2022) relataram o uso de pressão digital e compressão para a hemostasia. Um dos estudos descreve nas situações em que o sangramento é persistente, deve-se aplicar na ponta da gaze 0,5 ml de vasoconstritor tópico (cloridrato de efedrina 0.025%), antes de comprimir a ferida (WONGWATTANA, 2022). Quatro estudos relatam que, imediatamente após o procedimento cirúrgico o RN deve ser colocado para mamar para auxílio na hemostasia (SCHLATTER *et al.*, 2019; JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022). Além disso, quatro recomendaram alongamento da língua no pós-operatório (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020; NELSON *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022), um preconiza a utilização técnica de analgesia (SLAGTER *et al.*, 2021) e um a antisepsia (BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021), corroborando com a revisão de Segal e colaboradores (2007). Não houve relato de complicações pós-operatórias.

Os profissionais citados na realização da cirurgia foram Cirurgião-Dentista (CD) (ARAÚJO *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021), CD especialista em Odontopediatria (JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020), CD especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) (SCHLATTER *et al.*, 2019), Médico (NELSON *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022) e especialista em Otorrinolaringologia

(BUNDOGJI *et al.*, 2020; WONGWATTANA, 2022).

3.3.4 Limitações

Devido à escassez de estudos clínicos com rigor metodológico que avaliem a relação da tríade: AQL, AM e FNT, inviabiliza-se uma análise de causa e efeito, pois considerando o aumento das avaliações da AQL nos últimos anos, tem-se a necessidade de avaliar a qualidade destas em neonatos. No entanto, mesmo dentro das limitações a revisão de escopo cumpre com o seu propósito de trazer o mapeamento da literatura científica em relação ao assunto para uma possibilidade de decisão da frenotomia em neonatos na *Atenção Primária à Saúde* (APS) e ou hospitalar, servindo como um ponto de partida para o desenvolvimento de estudos, com a possível meta de diminuir o risco do desmame precoce, promovendo o AME.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências atuais sugerem que a AQL sintomática interferirá na amamentação, devendo ser vista como um fator de risco proeminente. A avaliação desta deve fazer parte da rotina de supervisão pós-parto das díades mãe-bebê em âmbito hospitalar, pois há maior chance do início da amamentação se esta for diagnosticada e tratada em momento oportuno.

Pode-se observar nos estudos que durante o período neonatal, a língua presa exige exame clínico minucioso, entretanto, o primeiro passo para resolver os problemas de amamentação deve ser sempre uma consulta em relação ao seu manejo. Antes da realização de uma FNT, é fundamental levar em consideração os sintomas apresentados pelo lactente, como inquietação e fome, juntamente com as queixas da mãe sobre problemas mamilares.

Identifica-se uma série de desafios para a avaliação do FL em neonatos que justificam a necessidade de determinar uma classificação definitiva, confiável e padronizada em RNs, a qual possibilita um diagnóstico assertivo de anatomia anormal desta estrutura, juntamente com ferramentas assertivas de avaliação da amamentação, sendo vista como nicho para o desenvolvimento de futuros estudos.

Frente ao exposto, torna-se válido capacitar profissionais para a avaliação de uma amamentação e do FL, além de promover aproximação da academia/pesquisa com a prática clínica no que diz respeito ao contato com o neonato, a fim de possibilitar o tratamento imediato, pois, quando esta prática está inserida na rotina do âmbito hospitalar, percebe-se que o tratamento é eficaz.

Ressalta-se ainda a importância de criar redes de pesquisa, pois o distanciamento entre comunidades de pesquisa e de saúde é visto como um grande entrave à tradução do conhecimento. A falta de parceria entre pesquisadores e tomadores de decisão no processo de investigação é uma lacuna entre a pesquisa e a prática.

Apesar de todo o conhecimento científico sobre o AM, a atuação uniprofissional pode limitar a assistência, ressaltando-se a importância da abordagem interdisciplinar para promover um serviço ágil e resolutivo.

Se no momento não temos o melhor método de diagnóstico da AQL e permanecemos em uma área cinzenta, podemos contribuir e incentivar os profissionais mais próximos dos RNs a avaliar a diáde na amamentação quanto aos sintomas consistentes com restrições orais, além de defender a avaliação da AQL por um profissional com conhecimento em amamentação e restrições orais o mais precoce possível, dando o apoio e fortalecimento do AM

Tabela 1 – Informações bibliográficas e caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo

(continua)

Informações bibliográficas e caracterização do estudo							
N	Título	Autor(es), ano	Local de estudo (país)	Tipo de estudo	Setor de Saúde	Objetivo	Conclusão
1	<i>Three case reports of infants with ankyloglossia affecting breastfeeding</i>	JAMANI; ARDINI; HARUN, 2020.	Pahang, Malaysia, Índia.	Relato de caso.	Atenção Primária.	Descrever casos de AQL afetando a amamentação e destacar as experiências das mães e suas dificuldades em amamentar bebês.	Recomenda-se uma avaliação completa e cuidadosa da cavidade intra oral e da amamentação. Significativa importância do reconhecimento da AQL na dificuldade de amamentação, podendo assim justificar uma FNT, a qual é segura e traz melhora nas dificuldades de amamentação.
2	<i>The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia</i>	WONGWATT ANA, 2022.	Nakhon Nayok, Tailândia.	Transversal.	Atenção Terciária (Hospital)	Avaliar o efeito da FNT na duração da amamentação, estimando a prevalência de bebês pós FNT em AME aos seis meses de acompanhamento.	Dos bebês com AQL anterior que receberam FNT, 33.46% foram amamentados exclusivamente por seis meses.
3	<i>Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding</i>	ARAÚJO, M. D. C. M. et al., 2020.	Recife, Pernambuco, Brasil.	Transversal.	Atenção Terciária (Hospital).	Caracterizar o FL em RN a termo, utilizando dois protocolos, bem como verificar a associação entre o FL e a amamentação.	Alterações no FL estão associadas com interferências na qualidade da amamentação, tornando relevante a avaliação do FL em RN.
4	<i>Frenotomy Revision Rate in Breastfeeding Infants: The Impact of Early Versus Late Follow-Up</i>	NELSON et al., 2021.	Washington, Distrito Central, Estados Unidos da América.	Transversal.	Atenção Terciária (Hospital).	Analisar um tempo menor de acompanhamento (para uma semana) de pós-operatório em FNT permitindo uma manipulação mais fácil do local da incisão antes de sua cicatrização completa, potencialmente evitando a necessidade de nova intervenção.	Associação significativa entre menor tempo de acompanhamento pós-operatório, pois permite o ajuste se necessário da incisão local precocemente. Isso traz implicações para a prática clínica, com melhora dos resultados da FNT.
5	<i>The role of tongue-tie in breastfeeding problems-A prospective observational study</i>	SCHLATTER et al., 2019.	Friburgo, Baden-Württemberg, Alemanha.	Estudo observacional prospectivo do tipo coorte.	Atenção Terciária (Hospital).	Avaliar o impacto da língua presa na amamentação. Além disso, objetivos adicionais incluíram avaliar o que causa os problemas na amamentação, com especial referência para o problema decorrente da AQL e a significação dos itens na pontuação de HTLFF. Objetivaram ainda verificar qual o efeito da FNT na amamentação.	A língua presa teve impacto significativo na amamentação, assim como o baixo peso ao nascer e a prematuridade. A frenulotomia mostrou-se útil quando foram relatados problemas de amamentação.
6	<i>Post Frenotomy Massage for Ankyloglossia in Infants-Does It Improve Breastfeeding and Reduce Recurrence?</i>	BHANDARKAR et al., 2022.	Londres, Inglaterra.	Estudo observacional retrospectivo do tipo coorte.	Atenção Terciária (Hospital).	Avaliar se existe diferença significativa na amamentação ou taxa de recorrência de AQ entre os RN que tiveram massagem pós FNT e aqueles que não o fizeram.	A melhora na amamentação e a recorrência após FNT foram semelhantes entre os grupos de massagem e não massagem.
7	<i>Prevalence of ankyloglossia in newborns and impact of frenotomy in a Baby-Friendly Hospital</i>	BARBERÁ-PÉREZ et al., 2021.	Huesca, Aragão, Espanha.	Estudo observacional prospectivo do tipo coorte.	Atenção Terciária (Hospital).	Analisar as características de RN com AQL, bem como os sintomas relatados por suas mães, e observar a evolução de diferentes manifestações como dor relacionada à amamentação, sua intensidade, problemas de pega, rachaduras nos mamilos, mastite, icterícia, e estagnação de peso um mês após FNT.	AQL desempenha um papel essencial como causa das dificuldades na amamentação. Embora com poucas complicações, a FNT é uma intervenção que melhora significativamente as dificuldades apresentadas, mas deve ser associada à avaliação e acompanhamento por especialista em lactação.
8	<i>Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties</i>	BUNDOGJI et al., 2020.	San Diego, Califórnia, Estados Unidos da América.	Estudo observacional prospectivo do tipo coorte.	Atenção Terciária (Hospital).	Avaliar as dificuldades de amamentação e a qualidade subjetiva da amamentação a partir da percepção da mãe uma semana e três meses após o procedimento cirúrgico em bebês com AQL submetidos à FNT.	A FNT teve um efeito modestamente positivo na capacidade de amamentar. Educar sobre a natureza multifatorial da amamentação e estabelecer expectativas realistas antes de recomendar o procedimento cirúrgico. Um critério diagnóstico funcional mais sofisticado pode ajudar a identificar o subconjunto de lactentes que podem se beneficiar mais da FNT do que a classificação anatômica atual.

Tabela 1 – Informações bibliográficas e caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo

(conclusão)

Informações bibliográficas e caracterização do estudo							
N	Título	Autor(es), ano	Local de estudo (país)	Tipo de estudo	Setor de Saúde	Objetivo	Conclusão
9	<i>Effect of frenotomy on breastfeeding and reflux: results from the BRIEF prospective longitudinal cohort study</i>	SLAGTER <i>et al.</i> , 2021	Imedi Groningen, Países Baixos, Holanda.	Estudo observacional prospectivo do tipo coorte.	Atenção Terciária (Hospital).	Avaliar a eficácia da FNT no que diz respeito à amamentação e melhora do refluxo (BRIEF) em bebês com problemas de amamentação.	A FNT lingual e/ou labial é um procedimento seguro sem complicações pós-operatórias após 6 meses, se feito por um cirurgião experiente e somente quando o suporte profissional não intervencionista prévio à FNT não for efetivo. Melhora significativa da autoeficácia da amamentação, dor mamilar e problemas de refluxo gastroesofágico em ambos os lactentes com língua presa anterior e posterior.

Fonte: O autor, 2023

Tabela 2 – Aspectos de avaliação anquiloglossia

(continua)

Aspectos de avaliação da anquiloglossia									
N	Amostra (n) e idade de realização da FNT	Profissional avaliador	Histórico de AM, queixa e características mamárias	Avaliação e manejo do AM (mãe/neonato)	Protocolo de avaliação do FL	Decisão clínica	Técnica cirúrgica e profissional responsável	Resultados, complicações e aconselhamento pós-cirúrgico	Proservação
1	n = 01 15 dias	Consultora de aleitamento.	Experiência prévia positiva em AM. Relato atual de má sucção e dificuldade precoce para amamentar. Presença de ingurgitamento, abrasão e dor mamilar (8/10).	Observação da amamentação revelou má pega do RN e falta de sustentação.	<i>Kotlow</i> e HTLFF.	Baseada no escore clínico da AQL classe 2 e funcional 8 e 7, além dos sintomas vivenciados pela díade mãe-bebê.	Anestesia local, uso de tentacânula e <i>Tesoura de Íris</i> . Odontopediatra.	Redução instantânea da dor relatada pela mãe e sucção eficaz do RN. Melhora no escore HTLFF após frenotomia (melhorou para 9 e 10). Sangramento mínimo foi observado, sendo feita pressão local com gaze estéril até hemostasia. Foram aconselhados exercícios de alongamento oral pós-operatórios.	Quatro semanas após a FNT, o RN continuou sendo amamentado e em bom desenvolvimento.
2	n = 526 02 dias (mediana)	Médico.	Dificuldade para amamentar. Sem relato de experiência prévia e características da mama.	Não relata o protocolo de avaliação, somente a orientação sobre AM no primeiro mês de vida.	<i>Kotlow</i> .	Com base no escore clínico da avaliação do FL.	Anestesia local por cinco minutos (min.), tentacânula, pinça arterial, tesoura <i>Metzenbaum</i> . Compressão com gaze seca para hemostasia ou embebida em 0,5 ml de vasoconstritor tóxico (cloridrato de efedrina 0.025%) quando havia sangramento persistente, além de observação por cinco min. Otorrinolaringologistas experientes.	Nove pacientes (1.71%) apresentaram sangramento pós-operatório e 517 (98.29%) não. No total, 7.03% não receberam AM, enquanto 17.96% e 75.01% receberam AM por menos e mais de seis meses, respectivamente. A prevalência de lactentes em AME diminuiu ao longo do tempo de 81.37% para 55.70%, 33.46% e 4.38% aos 2, 4, 6 e 12 meses, respectivamente. Aconselhamento pós-cirúrgico não descrito.	Acompanhados aos 2, 4, 6 e 12 meses.
3	n = 449 n = 3 apresentaram alteração no FL e no AM, sendo operados na primeira semana de vida.	Avaliação realizada por dois CD. O primeiro identificava a alteração e, nesses casos, o segundo examinava para obter consenso.	Presença de dificuldade para amamentar.	AM avaliado por meio do <i>Formulário de Observação da Mamada</i> (UNICEF), sendo classificado em bom, regular ou ruim de acordo com o número de comportamentos negativos observados.	Avaliação do FL após a do AM. <i>Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual em Lactentes</i> e BTAT.	Os neonatos que apresentavam avaliação do FL do alterados, somados a perda de peso, recebiam a FNT na primeira semana de vida.	Não relata a técnica cirúrgica. CD responsável.	A maioria dos lactentes teve bom escore na avaliação do AM (pode ser justificado pelo aconselhamento oferecido às mães por equipes locais de Neonatologia, BLH e CIA). As intervenções resultaram na melhora da sucção nutritiva do lactente e em maior conforto materno ao amamentar. Não foram relatadas complicações pós-cirúrgicas.	Os bebês operados foram acompanhados sete e 30 dias após a cirurgia. Os não operados (só com dificuldade na amamentação) também foram acompanhados aos 30 dias, momento no qual foram reavaliados acerca da necessidade cirúrgica.
4	n = 369 20 dias (média)	Multiprofissional	Não consta	Não consta	<i>Coryllos</i> .	Com base no escore clínico da avaliação do FL. A classificação da AQL: 51 (13.9%) Tipo 1, 130 (35.5%) Tipo 2, 111 (30.3%) Tipo 3 e 74 (20.2%) Tipo 4.	A FNT lingual foi conduzida pela técnica convencional com tesoura de tenotomia. CD responsável.	Do total de RNs acompanhados, 34 foram reoperados (9.2%), sendo 9 (5.2%) do Grupo 1, e 25 (12.7%) do Grupo 2. Não foram relatadas complicações pós-cirúrgicas. Foi realizado ajuste manual da ferida cirúrgica na consulta pós-operatória com polegar e cotonete para liberar as aderências presentes no local do procedimento, facilitando o reparo tecidual e prevenindo a formação de tecido cicatricial e a necessidade de nova FNT.	O acompanhamento foi dividido em dois grupos. Grupo 1: recorte de 1 semana (acompanhamento pós-operatório de 1 a 9 dias), composto por 172 (46.6%) neonatos. Grupo 2: recorte de 2 semanas (acompanhamento pós-operatório de 10 a 20 dias), composto de 197 (53.4%) neonatos.

Tabela 2 – Aspectos de avaliação anquiloglossia

Aspectos de avaliação da anquiloglossia									
N	Amostra (n) e idade de realização da FNT	Profissional avaliador	Histórico de AM, queixa e características mamárias	Avaliação e manejo do AM (mãe/neonato)	Protocolo de avaliação do FL	Decisão clínica	Técnica cirúrgica e profissional responsável	Resultados, complicações e aconselhamento pós-cirúrgico	Proservação
5	n = 776 Examinados em uma média de 55 ± 22 horas após o nascimento. Dos 776 RN incluídos, 116 (15%) tinha AQL	Multiprofissional: acadêmico de medicina na triagem, consenso entre consultora de lactação e CD especialista em CTBMF para decisão final.	Das 776 mães incluídas no estudo, 327 (42%) possuíam experiência prévia em AM. Dos 116 RN com AQL, 64 (55%) apresentavam problemas no AM, sendo os problemas graves de AM mais frequentes nestes RN (29%) do que nos sem AQL (14%) (p = 0,000). Utilizaram uma escala numérica de dor mamilar (zero: nenhuma dor; a 10: dor máxima).	Questionário de percepção materna no AM e instrumento LATCH, além de eventual inspeção das mamas. Os problemas de AM foram classificados como moderado ou grave, de acordo com a percepção materna. Apoio com consultor de lactação para as situações de problemas graves.	HTLFF e BTAT	A indicação para o procedimento cirúrgico foi a pontuação HTLFF inferior a 11 associada a problemas de amamentação.	A FNT foi realizada sem anestesia, mas foi administrada glicose a 20% aos RNs nos primeiros dias de vida. Após a compressão da ferida, o RN foi colocado imediatamente para amamentar. CD especialista em CTBMF responsável.	Todas as díades obtiveram melhor pontuação de LATCH e escore de BTAT, além de menores níveis de dor mamilar em relação à consulta inicial. As pontuações de LATCH foram melhores para os RN com AQL operados em comparação aos não operados. Houve uma redução significativa dos problemas de AM após o procedimento cirúrgico. Não foram relatadas complicações pós-cirúrgicas.	Em todos os casos de problemas de AM e/ou AQL, uma entrevista por telefone foi agendada para cinco dias após o primeiro exame e o questionário de amamentação foi reaplicado.
6	n = 599 Idade média no momento da FNT: 14 dias (variação de 7 a 58 dias).	Equipe de apoio ao AM e consultor de lactação.	Presença de dificuldades no AM não resolvidas com as medidas conservadoras.	Observação do AM prévia à FNT. O encaminhamento para FNT ocorreu após exame por um consultor de AM e tentativa falha de medidas conservadoras para promover a pega e AM adequados.	Não relata o protocolo de avaliação do FL.	FNT realizada após insucesso em medidas conservadoras de apoio ao AM.	A FNT foi realizada sem anestesia, envolvendo o corte do FL e sua divisão em forma de diamante. Consultores envolvidos no serviço local foram os responsáveis.	Um grupo (n = 282) foi aconselhado a massagear a superfície cruenta da língua sem esticá-la, a fim de quebrar aderências recentemente formadas, 24 h após a FNT e continuar duas vezes por dia, por sete dias, enquanto outro grupo (n=317) não recebeu esta orientação. Apenas 92 (32.62%) pais que receberam indicação de massagem responderam ao acompanhamento remoto. Destes, 89 (96.7%) estavam em AME e 3 (3.3%) em AM e mamadeira. Do grupo que não recebeu indicação de massagem, 102 (32.17%) responderam. Destes, 94 (92.1%) notaram uma melhor pega e estavam em AME, enquanto os 6 estavam em AM e mamadeira e 2 somente mamadeira. A melhora geral no AM foi observada em 94.3% (n = 565). Além disso, 0.66% (n=4) tiveram recorrência na AQL com necessidade de nova FNT, sendo todos do grupo que não realizou massagem. Não houve complicações intraoperatórias.	Os pais de ambos os grupos foram contactados via telefone e foi utilizado um questionário padrão que incluiu sintomas persistentes de dor nas mamas e mamilos, natureza da alimentação, dificuldades persistentes de alimentação, sangramento ou suspeita de recorrência. Foi realizada a tentativa de contato com os pais em pelo menos duas ocasiões distintas, em um intervalo mínimo de 2 meses (média de 6 meses, com mínimo de 2 e máximo de 10 meses) após o procedimento, a fim de obter uma estimativa melhor da recorrência e avaliar a melhora no AM. Esta proservação foi mantida em intervalos de 3 meses até um ano após a FNT, sendo feita reavaliação nos casos de suspeita de recorrência da AQL

Tabela 2 – Aspectos de avaliação da anquiloglossia

(continuação)

Aspectos de avaliação da anquiloglossia									
N	Amostra (n) e idade de realização da FNT	Profissional avaliador	Histórico de AM, queixa e características mamárias	Avaliação e manejo do AM (mãe/neonato)	Protocolo de avaliação do FL	Decisão clínica	Técnica cirúrgica e profissional responsável	Resultados, complicações e aconselhamento pós-cirúrgico	Proservação
7	n = 33 A idade média de intervenção foi de um dia de vida, sendo o mais precoce às 4 horas de vida e o mais tardio ao sexto dia.	Consultor certificado de lactação.	Aplicado escala visual analógica de dor nas mães. A maioria não relatou dor relacionada ao AM. No entanto, os escores de dor variaram de 2 a 7 entre nas que sentiram dor, com intensidade maior antes da FNT em comparação a um mês após.	Não consta	<i>Coryllos</i> (anatomia) e HTLFF (funcional).	Exame do FL e avaliação funcional associados à perda de peso pelo RN. Foi realizada FNT precoce e aconselhamento aos familiares dos RN com FL <i>Coryllos</i> tipo I. Aos demais, a avaliação funcional e a sintomatologia relatada pela mãe foi considerada para a decisão.	Previamente à FNT, foi coletado o consentimento dos pais. Técnica empregada não relatada.	Do total de mães de bebês operados, 29 (87.9%) relataram dor moderada a intensa ao amamentar (o valor médio na escala analógica visual foi de 7, variando de 5 a 9) no pós-operatório imediato. Com um mês de vida, 19 RNs continuaram em AME (57.6%), seis com lactação mista (18.2%), e oito com lactação artificial (24.2%). Deste último grupo, três abandonaram AM porque os problemas de pega persistiram, e cinco por decisão materna, sem outros problemas associados. Em relação às mães em AME ou lactação mista no 1º mês, foi encontrado dificuldade na pega (20%), dor relacionada ao AM (32%) e fissuras mamilares (12%). Não foram registradas complicações de médio ou longo prazo do procedimento. Apenas um caso (1/33; 3%) autolimitado de irritabilidade 24 horas após a FNT. Não há relato de aconselhamentos pós-cirúrgicos.	Um mês após a FNT, as famílias foram contatadas para avaliar as questões registradas no momento da FNT e avaliar quaisquer alterações. Além disso, o tipo de alimentação e o peso do RN também foram examinados nesta época.
8	n = 343 (média de 17 ± 16 dias) O total de 314 neonatos foram submetidos à FNT lingual (média de idade de 16 ± 15 dias) 35.3% dos RN possuíam FL <i>Coryllos</i> tipo I, 45.2% tipo II, 16.9% AQL posterior e 2.6% sem AQL discernível.	Otorrinolaringologista e médico da APS	Foram recuperados dados demográficos dos participantes (idade infantil, hábitos alimentares e encaminhamento do profissional de saúde), método de alimentação pré e pós FNT, razões para a escolha da FNT e qualidade do AM (medida usando uma escala analógica visual padrão de 1 a 5, em que 1 era "horível" e 5 era "brilhante"). Na consulta inicial, 36.2% dos lactentes estavam em AME, 49.5% em AS com mamadeira e 14.3% apenas com mamadeira.	Avaliação realizada em três momentos: pré FNT, uma semana e 3 meses após o procedimento cirúrgico. Todos os participantes preencheram um questionário padrão.	<i>Coryllos</i> .	Decisão baseada no diagnóstico de AQL, histórico de dificuldade no AM e discussão com responsável. Os RNs que não apresentavam AQL discernível não foram submetidos a nenhum procedimento. Otorrinolaringologista treinado responsável.	FNT feita sem anestesia. Realizada a elevação da língua com uma tentacânula, seguida de posterior divisão nítida da porção facial do FL com <i>Tesoura de Íris</i> . A hemostasia foi alcançada com pressão digital.	Das 220 pacientes acompanhadas uma semana após o procedimento, 37 (17%) não estavam mais amamentando, 11 (5%) sentiram que suas habilidades de amamentação pioraram e 49 (22%) relataram que o AM permaneceu o mesmo. Um grupo de 77 (35%) pacientes relatou melhora de um ponto na classificação do AM em comparação com a consulta inicial, 31 (14%) relataram melhora moderada (2 pontos) e 15 (7%) melhora acentuada (3 pontos). Aos três meses após o procedimento, período no qual restou 96 participantes, 18 (19%) não estavam mais amamentando, 19 (20%) não sentiram melhora no AM, com 1 (1%) relatando piores habilidades de amamentar em comparação à consulta inicial, e 16 (17%) com melhora leve em comparação à consulta inicial. Houve mais pacientes relatando melhora moderada (n = 26, 27%) e forte (n = 16, 17%) quando comparada à primeira semana. Sem relatos de complicações.	Uma semana e três meses após a consulta inicial, telefonemas foram feitos pelos pesquisadores (desconheciam o tratamento prestado pelo otorrinolaringologista), os quais utilizaram o mesmo questionário para avaliar a taxa e a qualidade do AM juntamente com a satisfação da paciente. Os métodos de alimentação dos RNs foram avaliados no seguimento de uma semana e de 3 meses. As mães foram questionadas se estavam em AME, AM combinado com mamadeira ou aleitamento exclusivamente via mamadeira. Também foram questionadas quanto aos motivos para interromperem o AM, se seus bebês tiveram quaisquer problemas de ganho de peso, bem como sua satisfação geral com a decisão de submeter o neonato a FNT.

Tabela 2 – Aspectos de avaliação da anquiloglossia

Aspectos de avaliação da anquiloglossia									
N	Amostra (n) e idade de realização da FNT	Profissional avaliador	Histórico de AM, queixa e características mamárias	Avaliação e manejo do AM (mãe/neonato)	Protocolo de avaliação do FL	Decisão clínica	Técnica cirúrgica e profissional responsável	Resultados, complicações e aconselhamento pós-cirúrgico	Proservação
9	n = 175. Avaliação inicial de 51.4% dos pacientes feita no período neonatal. 50.1% possuíam idade média de 0 meses quando receberam a FNT. 11 (6.3%) bebês possuíam frênulo lingual tipo I, 58 (33.1%) tipo 2, 100 (57.1%) tipo 3 e 6 (3.4%) tipo 4.	Profissionais da atenção primária e consultor de lactação.	Problemas de amamentação foram avaliados na atenção primária e por consultores de lactação.	Dificuldades no AM: dor na mama ou no mamilo, injúrias mamilares, pega/sucção com dinâmica anormal ou trauma/mau uso da bomba de mama, infecção por dermatose e vasoespasmos. A autoeficácia para AM foi medida usando o método validado BSES-SF.	Formulário inédito para avaliação oral. Avaliação anatômica baseada nos protocolos de <i>Coryllos</i> e <i>Kotlow</i> . Avaliação da sucção: pressão anormal gengival ou labial, canulament o lingual e selamento no dedo, bem como natureza dos movimentos linguais de sucção. Ferramenta I-GERQ-R para medir o RGI.	Avaliação do FL associada a dificuldades no AM, verificadas por instrumento específico.	A FNT foi realizada utilizando anestésico tópico (xilocaína 5%), o procedimento envolveu a elevação da língua usando uma tentacânula e o corte utilizando um bisturi elétrico. O aparecimento de uma ferida em forma de diamante foi considerado como uma liberação completa. O neonato foi levado ao seio materno imediatamente após o procedimento cirúrgico ou foi ofertado leite materno por meio de uma mamadeira. Médico.	Oito (4.6%) pacientes necessitaram de uma segunda FNT lingual dentro de um mês após o tratamento inicial, devido à falta de melhora dos sintomas ou recorrência deles. Não foram observadas complicações pós-operatórias. Apenas um (0.7%) paciente apresentou hipergranulação tecidual temporária da ferida. Exercícios de alongamentos na área do procedimento foram aconselhados para evitar a reinserção tecidual (elevar suavemente a língua e a parte superior do lábio, além de massagear a ferida quatro vezes por dia durante várias semanas). Supositório de acetaminofeno 60–120 mg, no máximo três vezes por dia, foi recomendado para analgesia, se necessário.	Todos os participantes tiveram acesso aos resultados relacionados às avaliações feitas no estudo antes da cirurgia e em uma semana, um mês e seis meses após a intervenção via correspondência eletrônica, por meio de um portal de pesquisa compatível com a <i>Internet (Typeform, Wordpress)</i> . Quando os sintomas persistiram ou pioraram e uma restrição foi identificada, foi oferecido um segundo procedimento às mães. O desenvolvimento motor, cognitivo e o crescimento após seis meses de pós-operatório foram avaliados.

Fonte: O autor, 2023

Legenda: Aleitamento substitutivo (AS), Banco de Leite Humano (BLH), Centro de Incentivo ao Aleitamento (CIA), Minutos (min.).

4 SEGUNDA PARTE – METODOLOGIA

4.1 TIPO E LOCAL DE ESTUDO

Trata-se de um estudo analítico, observacional prospectivo aninhado a uma coorte, realizado em um hospital materno-infantil universitário do interior do Estado do Paraná (PR), inserido no *Sistema Único de Saúde* (SUS). O CD está inserido no serviço hospitalar, como uma das frentes de assistência ao AM, atuando em conjunto com uma equipe multiprofissional, promovendo o cuidado integral ao paciente. O Serviço local de Odontologia Hospitalar (OH) é composto por quatro CD, sendo dois odontopediatras e dois CD especialistas em neonatologia, além de quatro CD residentes em neonatologia.

Durante a rotina de assistência, o binômio mãe-neonato passa por triagem pela equipe de OH, conduzida permanentemente pelo mesmo avaliador responsável (residente do segundo ano), valendo-se de um instrumento de avaliação composto pelas ferramentas BTAT (INGRAM *et al.*, 2015), *Coryllos* (CORYLLOS; GENNA; SALLOUM, 2004) e *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF) (VIEIRA; COSTA; GOMES, 2015, DE OLIVEIRA *et al.*, 2019a). A primeira ferramenta (anatomofuncional) proporciona uma medida objetiva da gravidade da AQL, por intermédio dos elementos: aparência da ponta da língua, fixação do frênulo na margem gengival inferior, elevação da língua e sua projeção (BRASIL, 2021). A segunda (anatômica) avalia as características físicas do FL, com base na sua fixação em relação à ponta da língua, classificando o FL curto em quatro tipos: o *Tipo 1* é fixado na ponta da língua e no topo do rodete gengival inferior, o *Tipo 2* encontra-se de dois a quatro mm da ponta da língua até a face lingual do rodete gengival inferior, o *Tipo 3* está inserido no meio do ventre lingual e do assoalho bucal e apresenta certa inelasticidade, e o *Tipo 4* estende-se por toda a base da língua, sendo essencialmente espesso, brilhante e muito inelástico (CORYLLOS; GENNA; SALLOUM, 2004). Já a última ferramenta (funcional da amamentação), permite avaliar os comportamentos desejáveis das mães e dos bebês e outros sinais relacionados a problemas ao amamentar, sendo composto por dezesseis itens classificados em favoráveis à amamentação ou sugestivos de dificuldades, referentes à observação geral materna, posição do bebê durante a mamada, sua pega na mama e eficiência da sucção (VIEIRA; COSTA; GOMES, 2015; DE OLIVEIRA *et al.*, 2019a; BRASIL, 2021).

4.2 TÉCNICA CIRÚRGICA E ACOMPANHAMENTO

Nas situações em que as medidas conservadoras para promover a pega e a amamentação falham, a FNT é realizada pelo mesmo operador responsável pela avaliação (residente do segundo ano), em ambiente ambulatorial e com precauções assépticas, utilizando anestesia tópica prévia e tesoura cirúrgica de ponta romba para o ato cirúrgico. O procedimento contempla a incisão e divisão nítida do FL, resultando em uma ferida cirúrgica em forma de diamante. Ademais, a amamentação é promovida imediatamente depois do procedimento cirúrgico e o neonato recebe alta após o período aproximado de 30 minutos.

Após a FNT, os binômios mãe-neonato são agendados para uma consulta presencial pós-operatória, ocorrida aproximadamente dez dias depois do procedimento cirúrgico. Neste momento é realizado no neonato novo exame físico intra e extrabucal, mensuração de seu ganho de peso e preservação da ferida cirúrgica, além da avaliação do binômio quanto à melhora na amamentação, baseada na evolução subjetiva na pega ao amamentar, dor durante o AM, *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF) e manutenção do AME, bem como a satisfação familiar com o serviço prestado.

Destaca-se que todas as informações coletadas ao longo das avaliações são registradas em prontuário físico e eletrônico, bem como em um banco de dados sistematizado pela equipe de OH.

4.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com seres humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa (parecer nº 5.131.786; CAAE: 53772721.5.0000.0105, respeitando os ditames da resolução 466/12 do *Conselho Nacional de Saúde* e normas internacionais para pesquisas com seres humanos) (Anexo A).

4.4 AMOSTRA DA PESQUISA, COLETA DE DADOS, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

A população-alvo deste estudo incluiu binômios mãe-neonatos submetidos à frenotomia lingual em âmbito hospitalar na consulta inicial, ocorrida nas primeiras 49 horas pós-parto, e acompanhados à consulta pós-frenotomia, realizada aproximadamente dez dias após o procedimento cirúrgico, com desfecho na manutenção do AME.

Os dados foram coletados a partir de informações de em um banco de dados mantido prospectivamente pelo referido serviço de OH, bem como de prontuários clínicos do binômio mãe-neonato assistidos no período de agosto de 2020 a julho de 2021 (amostra por conveniência). A extração e verificação dos dados foram conduzidas por um único pesquisador calibrado e com afinidade com a temática da pesquisa. Foram utilizados quatro instrumentos guias, semiestruturados, adaptados a partir de instrumentos validados. Tais instrumentos abordaram, respectivamente, variáveis maternas e neonatais na consulta inicial e na consulta pós-frenotomia (Apêndices A, B, C e D).

Foram incluídos a totalidade de binômios mãe-neonatos submetidos à FNT no período considerado. Quanto aos critérios de exclusão, foram retirados da amostra os binômios oriundos de outra maternidade ou que faltaram à consulta pós-operatória, impossibilitando a coleta dos dados afetos à consulta inicial e à consulta pós-frenotomia, respectivamente. Além disso, foram desconsiderados os neonatos que apresentaram prematuridade, baixo peso ao nascer, tamanho discrepante para a idade gestacional, anomalia craniofacial, cardiopatia congênita, necessidade de atendimento em Unidade de Cuidados Intermediários (UCI), Unidade de Terapia Intensiva (UTI), isolamento hospitalar por COVID-19 ou judicialização por questões sociais, bem como as puérperas usuárias de substância ilícita incompatível com o AM ou que ficaram distante do neonato para receber cuidados intensivos. Os critérios relacionados à exclusão dos sujeitos são apontados pela literatura científica como variáveis capazes de impactar negativamente no AM, trazendo viés ao estudo (LAPILLONE *et al.*, 2019; MADHOUN *et al.*, 2020; ASIODU; BEAL; SUFRIN, 2021; BARRY *et al.*, 2021; CARPAY *et al.*, 2021; DEMIRCI *et al.*, 2021; PARKER *et al.*, 2021; CIOCHETTO; BOLZAN; WEINMANN, 2022; MULLEN *et al.*, 2022; QUERTER *et al.*, 2022; GANHO-ÁVILA *et al.*, 2023).

4.5 ESTUDO PILOTO

Para assegurar a operacionalização das variáveis a serem pesquisadas pelo instrumento guia adaptado para a extração dos dados, realizou-se em novembro de 2021 um estudo piloto com as informações de 25 binômios mãe-neonatos presentes no referido banco de dados e em seus prontuários clínicos (físicos e eletrônicos), afetos ao período de julho de 2020 (prévio ao recorte temporal do estudo).

Um único pesquisador conduziu de forma indireta a coleta, a qual possibilitou analisar e adequar o instrumento às necessidades da pesquisa. Desta forma, os dados coletados foram tabulados e analisados minuciosamente, onde foi possível identificar as variáveis de maior

ambiguidade na coleta. Esta análise permitiu ainda que algumas questões fossem excluídas e outras reformuladas para que a compreensão e coleta ficassem mais claras e coerentes. Salienta-se que os dados dos referidos 25 binômios mãe-neonatos não fizeram parte do estudo final.

Somente então, após esta etapa, uma versão definitiva dos instrumentos foi estabelecida e formalizada para que a coleta de dados fosse iniciada no mês de janeiro de 2022.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada percorrendo-se as etapas do processo de *Descoberta de Conhecimento em Base de Dados* (DCBD) (FAYYAD, 1998). Este processo se divide em três macro etapas: *Pré-processamento de Mineração de Dados*; *Mineração de Dados* (MD); *Pós-processamento de Mineração de Dados* (SANTOS *et al.*, 2009; SANTOS, 2016). O Quadro a seguir, apresenta as etapas do processo de DCBD e os procedimentos metodológicos adotados a partir dos seus principais objetivos operacionais (Quadro 4).

Quadro 4 – Procedimentos Metodológicos do processo de DCBD

Processo de DCBD		Procedimentos Metodológicos			
Macro Etapa	Etapa: Tarefa	Objetivos operacionais	Método: Técnica/Função/Algoritmo	Softwares	
Pré-processamento de MD	Limpeza de dados	Eliminar ruídos e padronizar os dados de entrada	Localização e Substituição	<i>Bloco de Nota, Excel e Access</i>	
	Enriquecimento dos dados	Criar indicadores (índices e classes) de dificuldade relacionados à amamentação	Funções Matemática e Lógicas	<i>Excel</i>	
	Exploração dos dados	Conhecer os dados para definir e configurar algoritmos	Estatística descritiva de resumo: LCE Funções Estatísticas	<i>Wilcoxon matched-pairs signed-ranks</i>	<i>Access, Excel, InStat-Graph Pad Real Stats SPSS</i>
		Aplicar testes paramétricos e não paramétricos de análise de variância para comparar as médias ou medianas das variáveis.			
	<i>Balanceamento dos dados</i>	Equiparar os registros das classificações minoritárias e majoritárias das variáveis dependentes	SMOTE (CHAWLA <i>et al.</i> , 2002)	WEKA	
<i>Redução de dimensionalidade</i>	Identificar as variáveis independentes relacionados às variáveis dependentes	<i>Wapper</i> (KOHAVI; JOHN., 1997) e CFS (HALL, 1999)			
Mineração de Dados	MD: Descrição	Descrever a amostra e rotular grupos; Identificar relações de dependências entre variáveis.	N-Agrupamento: <i>K-means</i> (ARTHUR; VASSILVITSKII, 2007) RA: <i>Apriori</i>		
	MD: Classificação	Identificar preditores com maior ganho de informação, por meio de técnicas de AD	AD: J48 (QUINLAN, 1993)		
Identificar as razões de chances de as classificações das variáveis dependentes ocorrerem em função das variáveis independentes		RL: <i>Logistic</i> (LE CESSIE; VAN HOUWELINGEN, 1992)			
Pós-processamento de MD	Aquisição de Conhecimento	Interpretar e avaliar modelos de regras de produção	Medidas de Interesse Subjetivas e Objetivas		

Fonte: Adaptado de Santos (2016)

Legenda: *Árvore de Decisão* (AD), *Correlation-based Feature Selection* (CFS), *Linguagem de Consultas Estruturadas* (LCE), *Regras de Associação* (RA), *Regressão Logística* (RL), *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE), *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), *Waikato Environment for Knowledge Analysis* (WEKA).

4.6.1 Pré-processamento de Mineração de Dados

Na macro etapa de pré-processamento de MD, 170 registros correspondentes a 59 variáveis foram submetidos a etapa de limpeza, que consiste basicamente na padronização de termos, eliminação ou correção de ruídos e tratamento de dados ausentes (SANTOS, 2016).

Em seguida iniciou-se a exploração dos dados na referida base, por meio da LCE, com seus resultados organizados em tabelas, gráficos e infográficos (SANTOS, 2016).

Para a análise dos dados oriundos do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), foi realizada a conversão de cada um dos 16 fatores em índices de 0,00 a 1,00, por meio da Equação 1 (Figura 2), conforme sugere Santos (2007).

Figura 2 – Equação de índices do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF)

$$\text{índice} = \text{escala de Likert} \times \frac{1}{\text{número de elementos da escala}}$$

Fonte: Santos e colaboradores (2007)

A base de dados foi então enriquecida com a adição de oito novas variáveis, correspondentes ao índice e classificação de dificuldade na amamentação, com um dado numérico (índice de 0,00 a 1,00) e três categóricos (classificação: baixa, média e alta), para os dois pontos de observações: consulta inicial e consulta pós-frenotomia. Salienta-se que a interpretação da classificação quanto à dificuldade na amamentação baseou-se no valor final da equação de índices descrita acima, conforme o presente no Quadro 5.

Quadro 5 – Classificação da dificuldade na amamentação de acordo o índice resultante

Dificuldade na amamentação	
Valor mediano do índice	Classificação
≤ 0.33	Baixa
0.34-0.66	Média
≥ 0.67	Alta

Fonte: O autor, 2023

Após o enriquecimento da base, foi realizado o teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, a fim de orientar o uso de testes paramétricos ou não paramétricos nos dados. Quanto ao balanceamento dos dados, indicado para aumentar a taxa de acerto nas classificações minoritárias, neste estudo não foi possível realizar na classificação minoritária da variável dependente “padrão de aleitamento”, pois esta apresentou menos de cinco ocorrências nos dois

pontos de observação.

Previamente à etapa de MD, foram utilizadas técnicas de *Redução de dimensionalidade*, a fim de aumentar as taxas de acerto, diminuir os custos e a complexidade dos futuros modelos, bem como identificar as variáveis independentes relacionadas às variáveis dependentes e preparar os dados para a aprendizagem supervisionada. Estas técnicas foram realizadas por intermédio dos algoritmos *Wrapper* e *CFS* (HALL, 1999).

4.6.2 Mineração de Dados

4.6.2.1 Mineração de dados: Descrição

Foram realizadas tarefas de aprendizado não supervisionado, por intermédio de técnicas de agrupamento e de RA. Assim, para a formação dos agrupamentos e descrição da amostra foi utilizado o algoritmo *K-means* (ARTHUR; VASSILVITSKII, 2007) e para a obtenção das RA, o algoritmo *Apriori* (AGRAWAL, 1994).

Destaca-se que, por meio da RA, procurou-se evidenciar relações de dependência entre as variáveis dependentes e independentes observadas na amostra, com valores de convicção superiores a 1.1 e menores de 5.0, pois segundo Santos (2009), as RA consideradas interessantes possuem índice de convicção neste intervalo.

Ao final desta etapa, a técnica da *Redução de dimensionalidade* foi novamente utilizada, precedida da exclusão das variáveis independentes fortemente relacionadas com as variáveis dependentes, consideradas óbvias para o desfecho observado.

4.6.2.2 Mineração de Dados: Classificação

Para a etapa da Classificação, as variáveis “dificuldade na amamentação” e “padrão de aleitamento” foram adotadas como variável dependente em diferentes modelos preditivos, identificando as variáveis independentes mais promissoras e com maior ganho de informação, capazes de classificar a amostra em modelos inteligíveis e de baixa complexidade. Nesta tarefa, foi utilizado o algoritmo de AD, J.48 (QUINLAN, 1993), e o algoritmo de RL: *Logistic* (LE CESSIE; VAN HOUWELINGEN, 1992), ambos treinados e testados pelo método de validação cruzada de 10 *folds* para criação dos modelos de classificação.

Ao final, a partir destes modelos procurou-se identificar as variáveis independentes que mais interferem na classificação das variáveis dependentes: grau de dificuldade de amamentação (alto, médio e baixo) e padrão de aleitamento (aleitamento materno exclusivo,

aleitamento materno complementado com fórmula láctea e fórmula láctea exclusiva), observadas na consulta inicial e consulta pós-frenotomia.

4.6.3 Pós-processamento

Nesta etapa, segundo Santos (2016), os modelos de Classificação precisam ser transformados em regras de produção e ser interpretadas juntamente com os resultados da exploração dos dados, buscando combinações específicas entre variáveis, identificadas no processo de MD como determinantes para classificação dos grupos apresentado e discutido na seção dos resultados.

5 RESULTADOS

5.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra inicial foi composta de 382 binômios mãe-neonatos submetidos à FNT, no período considerado. No entanto, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, aproximadamente 71.72% dos participantes foram desconsiderados do estudo. Assim, a amostra final totalizou 108 binômios mãe-neonatos submetidos à FNT. Os dados afetos à amostra inicial e aos motivos de exclusão encontram-se descritos na tabela abaixo, de acordo com suas respectivas frequências (Tabela 3).

Tabela 3 – Amostra inicial e motivos de exclusão dos participantes

Variável	Classe	Amostra n=382
Amostra inicial	Incluídos	108 (28.28%)
	Excluídos	274 (71.72%)
Motivos de exclusão	Faltou a consulta pós-operatória	169 (44.24%)
	Baixo peso ao nascer	21 (5.5%)
	Nascimento em outra maternidade	18 (4.71%)
	Neonato foi para UCI	18 (4.71%)
	Neonato GIG	16 (4.19%)
	Neonato PIG	10 (2.62%)
	Prematuridade	9 (2.36%)
	Neonato com anomalia craniofacial	4 (1.05%)
	Cardiopatia neonatal congênita	2 (0.52%)
	Puérpera foi para a UTI	2 (0.52%)
	Puérpera usuária de substância ilícita	2 (0.52%)
	Neonato foi para a UTI	1 (0.26%)
	Neonato judicializado	1 (0.26%)
	Binômio em isolamento COVID-19	1 (0.26%)

Fonte: O autor, 2023

Legenda: Grande para a idade gestacional (GIG), Pequeno para a idade gestacional (PIG).

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O perfil das puérperas quanto às condições sociodemográficas: média de idade de 24.8 anos, com desvio padrão de ± 5.77 , prevalência de 57.42% de ocupação em atividades do lar e 72.22% com renda familiar considerada baixa (vivem com valor de renda mensal no intervalo entre um e dois salários-mínimos (Sm.)). Em relação à escolaridade e ao estado civil, aproximadamente 47.7% haviam completado o ensino médio, 45.37% estavam casadas e 41.66% em união estável (Tabela 4).

Tabela 4 – Características sociodemográficas maternas

	Variável	Classe	Amostra n=108
Variáveis sociodemográficas	Idade (anos)		24.8 ± 5.77
	Ocupação	Do lar	62 (57.42%)
		Trabalho registrado	35 (32.40%)
		Trabalho não registrado	11 (10.18%)
	Renda familiar mensal	Menos de 1 Sm.	13 (12.03%)
		Entre 1 e 2 Sm.	78 (72.22%)
		Entre 3 e 5 Sm.	17 (15.75%)
	Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	11 (10.18%)
		Ensino fundamental completo	19 (17.59%)
		Ensino médio incompleto	51 (47.22%)
		Ensino médio completo	18 (16.66%)
		Ensino superior incompleto	5 (4.62%)
Ensino superior completo		4 (3.73%)	
Estado civil	Casada	49 (45.37%)	
	Solteira	14 (12.97%)	
	União estável	45 (41.66%)	

Fonte: O autor, 2023

As condições clínicas maternas observadas na consulta inicial foram: aproximadamente 61.11% caracterizam-se por serem múltiparas, com número médio de 2.12 gestações e desvio padrão de ± 1.22 , 75.92% foram estratificadas como gestante de risco habitual (PARANÁ, 2022) e 52.77% possuíam experiência prévia com amamentação. No que diz respeito ao *Pré-natal odontológico* (PNO), apenas 25% realizaram este, com número médio de 0.53 consultas e desvio padrão de ± 1.24 . Além disso, apenas 24.07% foram orientadas sobre o PNO, das quais 94.44% receberam tal informação do enfermeiro(a) da *Estratégia de Saúde da Família* (ESF), 2.77% Médico(a) ESF, 1.86% CD ESF e 0.93% CD do setor privado. Em relação ao parto, aproximadamente 60.18% tiveram parto vaginal, 81.48% fizeram contato pele a pele e 91.66% proporcionaram AM na primeira hora de vida do neonato.

O tipo mamilar mais encontrado foi o semi protuso, estando presente em aproximadamente 63.89% das mães observadas. No que diz respeito à condição dos mamilos na consulta inicial, cerca de 63.89% apresentavam fissuras e 3.73% eritema mamilar. Neste momento, todas as mães (100%) relataram dificuldade ao amamentar, com relato de dor em aproximadamente 44.44% delas e valor médio VAS de 2.1, com desvio padrão de ± 2.73 , das quais 54.07% apresentavam dor no início e 45.93% durante toda a amamentação. Ademais, todas relataram ter recebido apoio quanto ao manejo clínico da amamentação e 65.74% receberam o LASER¹ terapêutico nas mamas na consulta inicial.

¹ Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (LASER)

Por outro lado, as condições clínicas maternas observadas na consulta pós-frenotomia foram: cerca de 39.81% apresentavam fissuras e 8.33% eritema mamilar, 12.03% ingurgitamento mamário e apenas 0.93% desenvolveu candidíase mamilar. Além disso, cerca de 82.40% relataram não estar com dificuldade na amamentação e somente 3.70% ainda possuíam dúvidas quanto esta prática, com relato de dor em aproximadamente 58.33% delas, valor médio na *Escala Visual Analógica* de 2.44 e desvio padrão de ± 3.20 . Destaca-se que todas as mães que relataram estar com dor ao amamentar, apresentavam este sintoma limitado ao início da amamentação. Ademais, todas as mães da amostra relataram ter recebido o apoio quanto ao manejo clínico da amamentação na consulta pós-frenotomia e 39.81% receberam LASER terapêutico nas mamas.

Em relação ao *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), a mediana observada na consulta inicial foi de 10.98, com desvio padrão de ± 2.27 , e os itens sugestivos de dificuldade de amamentação mais frequentes foram, respectivamente: sucções rápidas e superficiais (80.55%); mamas avermelhadas, inchadas ou doloridas (66.66%); a boca do bebê não está bem aberta (62.03%); mãe tira o bebê da mama (55.55%); sinais de reflexo de ocitocina não são percebidos (54.62%); lábios virados para dentro (40.74%); o queixo do bebê não toca a mama (35.18%); e mama segurada com os dedos na aréola (32.40%). Ainda, a mediana do índice de dificuldade ao amamentar foi de 0.31, com desvio padrão de ± 0.14 , sendo aproximadamente 34.25% da amostra considerada com dificuldade média e 65.75% com baixa dificuldade na amamentação.

Na consulta pós-frenotomia o *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), a mediana observada foi de 14.60, com desvio padrão de ± 1.94 , e os itens sugestivos de dificuldade de amamentação mais frequentes foram, respectivamente: mamas avermelhadas, inchadas ou doloridas (44.44%); e a boca do bebê não está bem aberta (33.33%). Ademais, a mediana do índice de dificuldade ao amamentar foi de 0.08, com desvio padrão de ± 0.75 , sendo 100% da amostra considerada com baixa dificuldade na amamentação neste momento.

Para melhor visualização e comparação, as principais condições clínicas maternas afetadas aos dois momentos de observação (consulta inicial e consulta pós-frenotomia) encontram-se os dados na Tabela 5.

Tabela 5 – Principais condições clínicas maternas na consulta inicial e na consulta pós-frenotomia

Variável	Classe	Amostra	
n=108			
Classificação (nº de gestações)	Primigesta	42 (38.89%)	
	Múltipara	66 (61.11%)	
Número de gestações		2.12 ± 1.22	
Risco gestacional	Risco habitual	82 (75.92%)	
	Risco intermediário	22 (20.35%)	
	Alto risco	4 (3.73%)	
Experiência com amamentação	sim	57 (52.77%)	
	não	51 (47.23%)	
Realização do PNO	sim	27 (25%)	
	não	81 (75%)	
Número de consultas de PNO		0.53 ± 1.24	
Via de nascimento	Parto vaginal	65 (60.18%)	
	Cesariana	43 (39.82%)	
Contato pele a pele na 1ª hora	Sim	88 (81.48%)	
	Não	20 (18.52%)	
AM na 1ª hora	Sim	99 (91.66%)	
	Não	9 (8.34%)	
Tipo mamilar	Semi protruso	69 (63.89%)	
	Protruso	20 (18.52%)	
	Plano	14 (12.97%)	
	Invertido	5 (4.62%)	
Condição mamilar (lesão)	Consulta inicial	Hígido	35 (32.38%)
		Eritema	4 (3.73%)
	Consulta pós-FNT	Fissura	69 (63.89%)
		Hígido	56 (51.85%)
		Eritema	9 (8.34%)
		Fissura	43 (39.81%)
Dificuldade ao amamentar	Consulta inicial	Sim	108 (100%)
		Não	0 (0%)
	Consulta pós-FNT	Sim	19 (18.60%)
		Não	89 (82.40%)
Dor ao amamentar	Consulta inicial	Sim	48 (44.44%)
		Não	60 (55.56%)
	Consulta pós-FNT	Sim	63 (58.53%)
		Não	45 (41.47%)
Dor (VAS)	Consulta inicial		2.17 ± 2,73
	Consulta pós-FNT		2.44 ± 3.20
LASER terapêutico em mamas	Consulta inicial	Sim	71 (65.74%)
		Não	37 (34.26%)
	Consulta pós-FNT	Sim	43 (39.91%)
		Não	60 (60.19%)
<i>Formulário da Observação da Mamada (UNICEF)</i>	Consulta inicial		10.98 ± 2.27
	Consulta pós-FNT		14.60 ± 1.94

Fonte: O autor, 2023

Em relação às condições clínicas neonatais na consulta inicial, a amostra apresentou o seguinte perfil: aproximadamente 55.56% do sexo masculino e 44.44% do sexo feminino, peso médio de 3260.35 g, com desvio padrão de ± 312.35 g, idade gestacional média de 39.36

semanas, com desvio padrão de ± 0.9 semanas, 8.65 de média do valor de APGAR² no 1º minuto de vida, com desvio padrão de ± 0.85 , e 9.72 no 5º minuto, com desvio padrão de ± 0.57 . Além disso, foi observado que 5.56% dos neonatos apresentavam alguma anomalia congênita, sendo 50.02% destes o *Pé-torto posicional*, 16.66% *Hidrocele*, 16.66% *Hipospadia* e 16.66% *Hemangioma*. Em relação às anomalias bucais, 26.85% dos neonatos apresentavam alguma: 55.17% destes eram do tipo *Pérola de Epstein*, 17.24% *Cisto Gengival do Recém-nascido*, 17.24% *Nódulo de Bohn*, 6.90% *Dentes Neonatais* e 3.45% *Mucocele*.

Quanto ao freio labial superior, classificado segundo os parâmetros de *Kotlow*, a maioria (aproximadamente 70.37%) dos neonatos possuía o tipo III. No que diz respeito ao frênulo lingual, cerca de 27.77% apresentavam histórico familiar de anquiloglossia, dos quais cerca de 33.34% foram representados pela figura paterna, 26.67% irmão ou irmã, 16.66% primo ou prima, 16.66% tio ou tia e 6.67% mãe. Quanto à classificação do FL, segundo os parâmetros de *Coryllos*, 60.18% apresentavam o Tipo 2, com valor médio do escore BTAT de 4.26 e desvio padrão de ± 1.39 . Ademais, aproximadamente 88.88% dos FL foram classificados visualmente como delgados, 11.12% como espessos e apenas o sangramento controlado foi observado no pós-operatório imediato da FNT, estando esta intercorrência presente em toda a amostra.

Em relação às condições clínicas neonatais observadas na consulta pós-frenotomia, a amostra apresentou as seguintes informações: peso médio de 3348.98 g, com desvio padrão de ± 348.47 gramas e valor médio do escore BTAT observado foi de 7.57, com desvio padrão de ± 0.49 . Além disso, destaca-se que aproximadamente 72.22% das feridas cirúrgicas encontravam-se completamente reparadas, 27.78% em processo de reparo tecidual e apenas uma situação de *Candidíase Bucal* foi observada (0.93%).

No que diz respeito ao padrão de aleitamento, aproximadamente 95.37% dos neonatos estavam em AME na consulta inicial e apenas 4.63% em AM complementado com fórmula láctea. Na consulta pós-frenotomia, quanto ao padrão de aleitamento, em torno de 91.66% dos binômios mãe-neonato estavam em AME, 5.55% em AM complementado com fórmula láctea e apenas 2.79% em fórmula láctea exclusiva.

Para melhor visualização e comparação, as principais condições neonatais afetas aos dois momentos de observação (consulta inicial e consulta pós-frenotomia) encontram-se descritas na tabela a seguir (Tabela 6).

² APGAR: A - *Activity* (tônus muscular); P - *Pulse* (frequência cardíaca); G - *Grimace* (prontidão reflexa); A - *Appearance* (coloração da pele); R - *Respiration* (respiração).

Tabela 6 – Principais condições clínicas neonatais na consulta inicial e na consulta pós-frenotomia

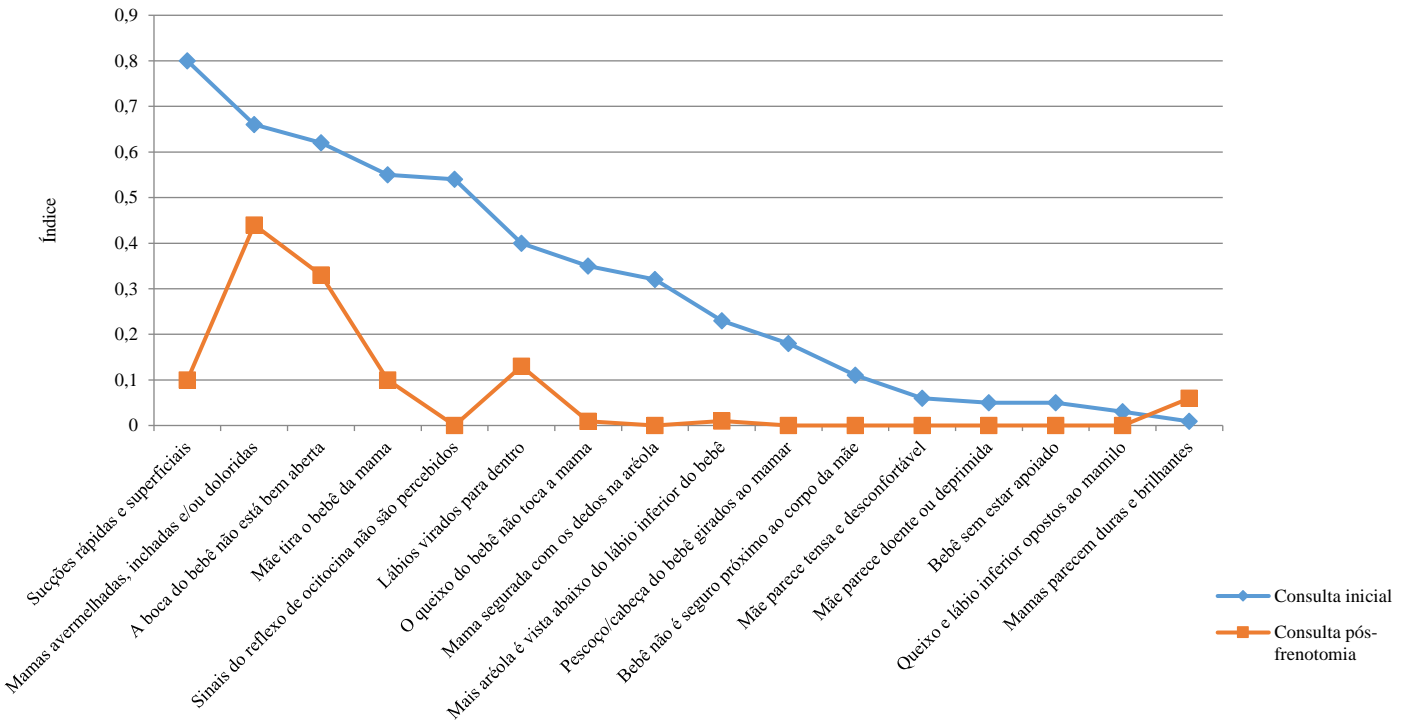
Variável		Classe	Amostra	
			n=108	
Variáveis clínicas neonatais	Freio labial superior (<i>Kotlow</i>)	Tipo I	2 (1.86%)	
		Tipo II	22 (20.37%)	
		Tipo III	76 (70.37%)	
		Tipo IV	8 (7.40%)	
	Histórico familiar de AQL	sim	30 (27.77%)	
		não	78 (72.23%)	
	Classificação de <i>Coryllos</i>	Consulta inicial	Tipo 1	22 (20.37%)
			Tipo 2	65 (60.18%)
			Tipo 3	21 (19.45%)
			Tipo 4	0 (0%)
	Escore BTAT	Consulta inicial	4.26 ± 1.39	
		Consulta pós-FNT	7.57 ± 0.49	
Padrão de aleitamento	Consulta inicial	AME	103 (95.37%)	
		AM e fórmula láctea	5 (4.63%)	
		Fórmula láctea	0 (0%)	
	Consulta pós-FNT	AME	99 (91.66%)	
		AM e fórmula láctea	6 (5.55%)	
		Fórmula láctea	3 (2.79%)	

Fonte: O autor, 2023

5.3 DIFICULDADE NA AMAMENTAÇÃO (DIF)

Procurou-se evidenciar estatisticamente as principais diferenças observadas em relação à DIF nos dois pontos de observação. O Gráfico 1 apresenta as 16 variáveis componentes do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), organizadas no gráfico em ordem decrescente do índice de ocorrência do primeiro ponto de observação em relação ao segundo.

Gráfico 1 – Índice dos fatores componentes do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), ordenados pelo de maior ocorrência na consulta inicial, comparado verticalmente com a ocorrência na consulta pós-frenotomia

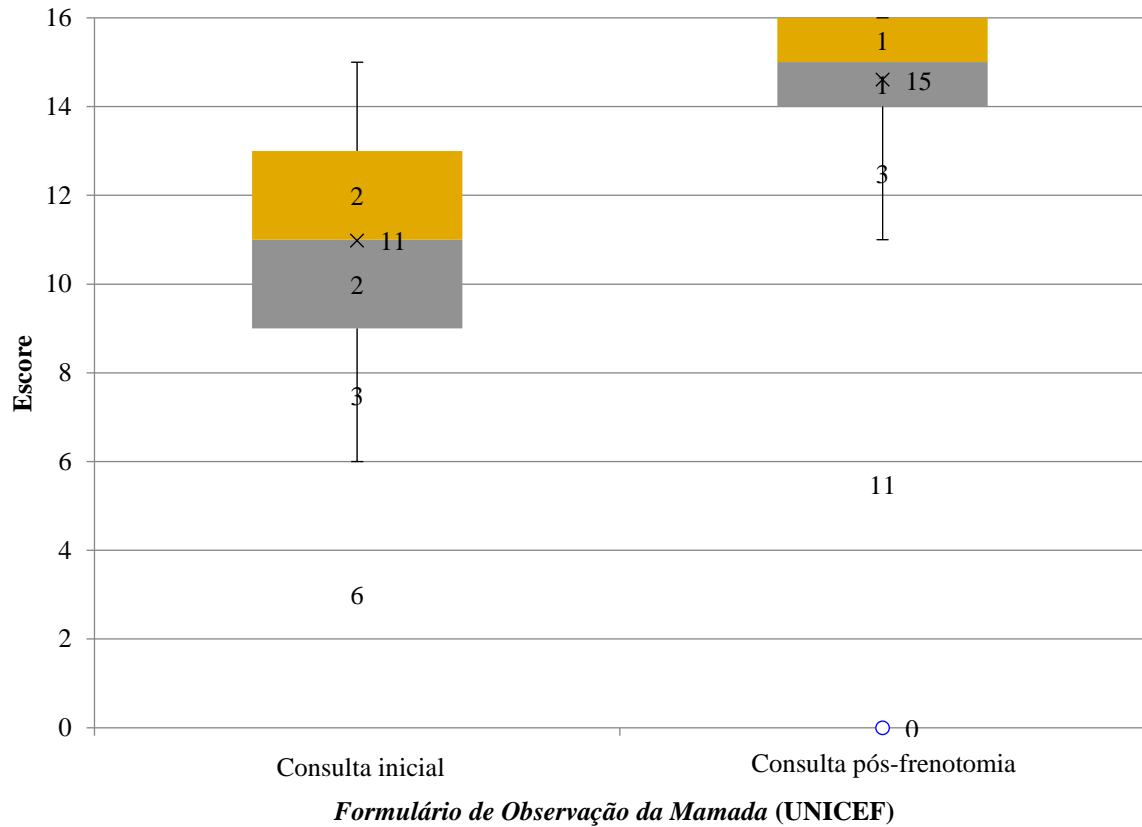


Fonte: O autor, 2023

A partir do Gráfico 1, observa-se que os fatores com índices mais elevados na consulta inicial foram respectivamente: “Sucções rápidas e superficiais”, “Mamas avermelhadas, inchadas e/ou doloridas”, “A boca do bebê não está bem aberta”, “Mãe tira o bebê da mama”, “Sinais do reflexo de ocitocina não são percebidos”, “Lábios virados para dentro”, “O queixo do bebê não toca a mama”, “Mama segurada com os dedos na aréola”, “Mais aréola é vista abaixo do lábio inferior do bebê”, “Pescoço/cabeça do bebê girados ao mamar” e “Bebê não é seguro próximo ao corpo da mãe”. Não obstante, na consulta pós-frenotomia observa-se redução expressiva dos valores destes mesmos fatores, anteriormente elevados.

Além disso, foram verificadas melhorias em relação à mediana do escore global do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), com crescimento de 10,98 na consulta inicial para 14,60 na consulta pós-frenotomia, (Gráfico 2), e diferenças estatisticamente significativas por intermédio do teste não paramétrico *Wilcoxon matched-pairs signed-ranks* ($p < 0,001$).

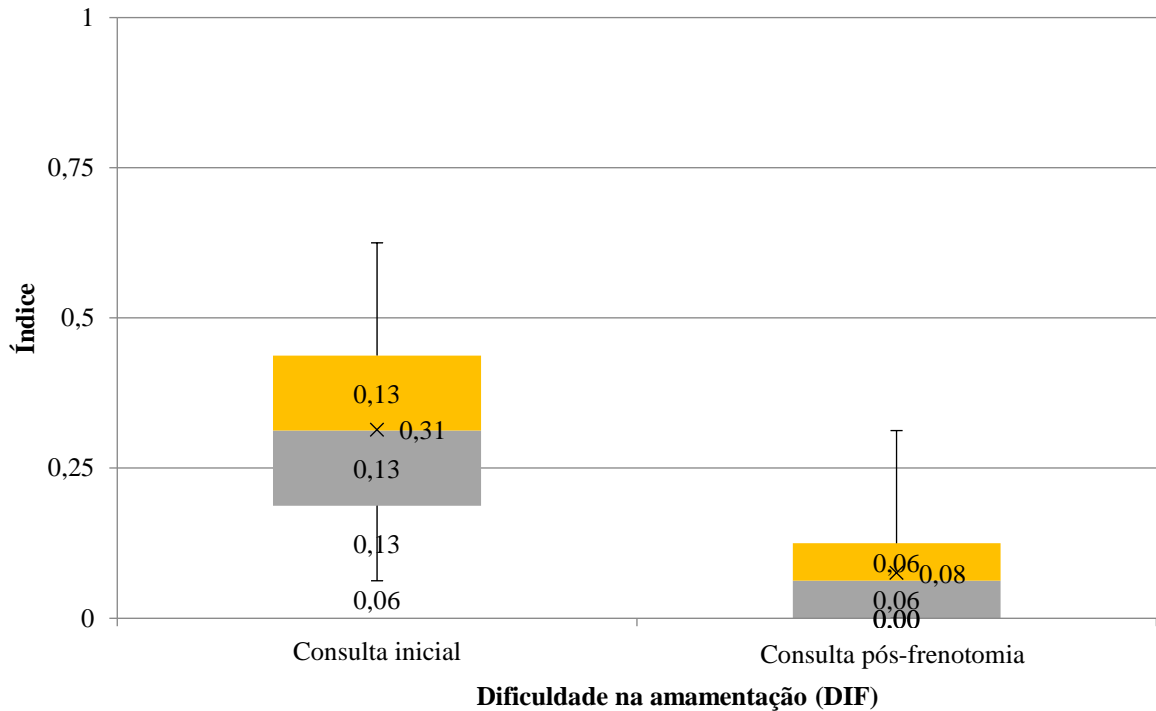
Gráfico 2 – Comparação da mediana do escore oriundo do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF) em dois pontos de observação: consulta inicial e consulta pós-frenotomia



Fonte: O autor, 2023

Quanto ao índice de dificuldade de amamentação, também foram observadas melhorias em relação às medianas, com redução de 0.31 na consulta inicial para 0.08 na consulta pós-frenotomia (Gráfico 3), e diferenças estatisticamente significativas por intermédio do teste não paramétrico *Wilcoxon matched-pairs signed-ranks* ($p < 0.001$).

Gráfico 3 – Comparação do índice mediano de dificuldade na amamentação em dois pontos de observação: consulta inicial e consulta pós-frenotomia



Fonte: O autor, 2023

Segundo as técnicas de *Redução de dimensionalidade*, foram encontradas as variáveis independentes com maior probabilidade de seleção para explicar a DIF nos dois momentos de observação (Quadros 6 e 7).

Quadro 6 - Variáveis com capacidade de explicar o índice e a classificação de dificuldade na amamentação na consulta inicial

Algoritmo CFS	Variável dependente: Dificuldade de amamentação na consulta inicial	
	Índice	Classificação
Variáveis Independentes	(100 %) Condição mamilar para lesão (100%) Mama segurada com os dedos na aréola (100%) Mais aréola vista abaixo do lábio inferior do bebê durante a amamentação (100 %) A boca do bebê não está bem aberta ao mamar (100%) Lábios virados para dentro durante a amamentação (100 %) O queixo do bebê não toca a mama durante a amamentação (100 %) Mãe tira o bebê da mama durante a amamentação (99 %) Queixo e lábio inferior opostos ao mamilo (97 %) Sucções rápidas e superficiais durante a amamentação	(100%) Lábios virados para dentro durante a amamentação (100%) O queixo do bebê não toca a mama durante a amamentação (100%) Sinais do reflexo de ocitocina não são percebidos durante a amamentação (94%) Mais aréola vista abaixo do lábio inferior do bebê durante a amamentação (93 %) A boca do bebê não está bem aberta durante a amamentação (74%) Condição mamilar para lesão

Fonte: O autor, 2023

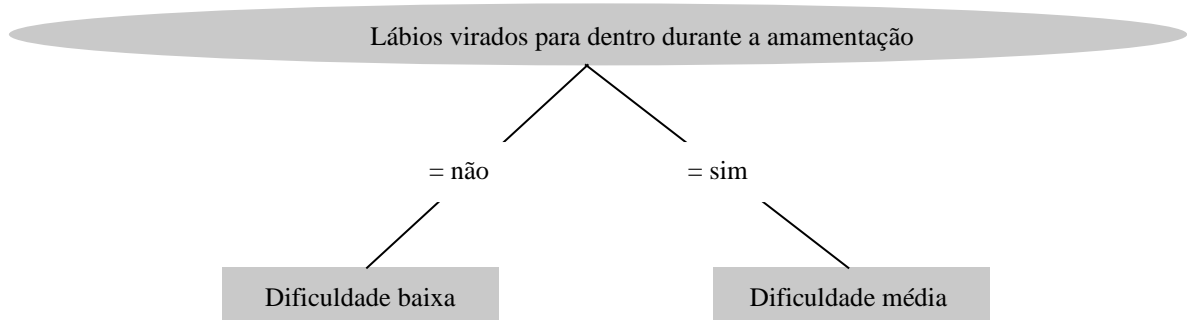
Quadro 7 - Variáveis com capacidade de explicar o índice e a classificação de dificuldade na amamentação na consulta pós-frenotomia

Variável	Variável dependente: Dificuldade de amamentação na consulta pós-frenotomia	
	Índice	Classificação
Variáveis Independentes	(100 %) Mamas avermelhadas, inchadas e/ou doloridas (100%) A boca do bebê não está bem aberta ao mamar (100%) Lábios virados para dentro durante a amamentação (100 %) Sucções rápidas e superficiais durante a amamentação (100%) Mãe tira o bebê da mama durante a amamentação (100 %) Mamas paracem duras e brilhantes	(100%) Melhoria física materna após a frenotomia (100%) Situação da amamentação inalterada após a frenotomia (100%) Uso de mamadeira (100%) Tempo para amamentar em minutos (99%) Ocupação materna (97%) Condição das mamas para patologia

Fonte: O autor, 2023

Em relação aos modelos de AD com capacidade preditiva e alta concordância para a DIF, observou-se que a variável “lábios virados para dentro durante a amamentação” na consulta inicial aparece como a variável mais promissora, com o maior ganho de informação, capaz de explicar a classificação da DIF em baixa ou média (Figura 3).

Figura 3 – *Árvore de Decisão* para classificação da dificuldade de amamentação na consulta inicial



Fonte: O autor, 2023

As razões de chance de classificação de DIF na consulta inicial apontaram que: as chances de uma puérpera apresentar dificuldade média ao amamentar são 63.44 vezes maiores se os lábios do bebê estiverem voltados para dentro durante a amamentação e 7.28 vezes, se o queixo do bebe não tocar a mama ao amamentar (Tabela 7).

Tabela 7 – Dificuldade na amamentação na consulta inicial

Razões de Chances		Variável dependente		
		Dificuldade na amamentação		
Variáveis predictoras	Classe	alta	média	Baixa
Lábios virados para dentro durante a amamentação	sim	-	63.44	-
Queixo do bebê não toca a mama durante a amamentação	sim	-	7.28	-
Medidas de Qualidade		Precisão: 96.30% <i>Kappa</i> = 0.92		

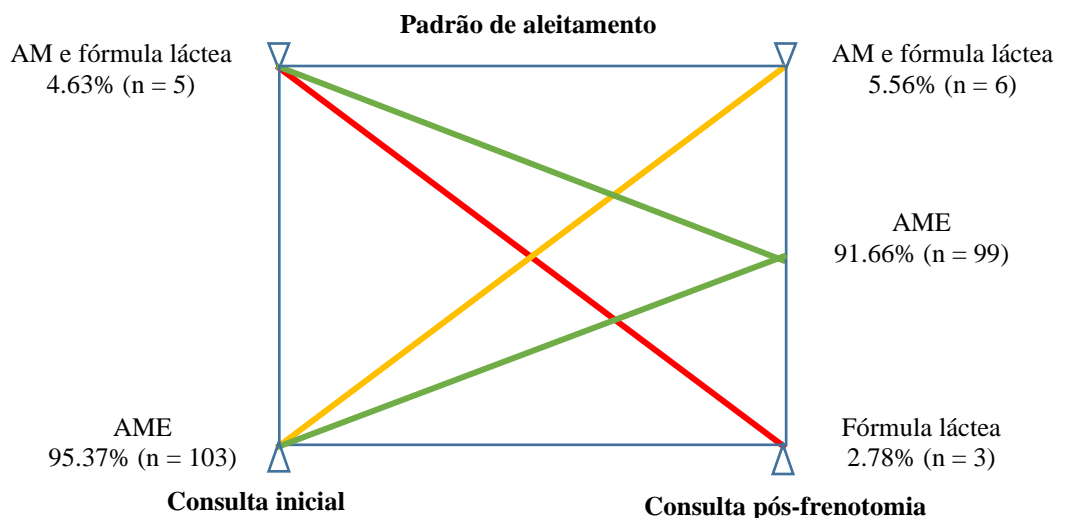
Fonte: O autor, 2023.

Destaca-se que o grande desbalanceamento entre as classificações majoritárias e minoritárias de DIF na consulta pós-frenotomia não possibilitou a construção de modelos preditivos de AD e RL.

5.4 PADRÃO DE ALEITAMENTO (PA)

Em relação ao PA, verificou-se que 10.18% dos neonatos mudaram de *status* nos dois momentos de observação. A maioria destes, (8.34%) apresentaram migraram de AME para AM e fórmula láctea (5.56%) ou somente fórmula láctea (2.78%), restando 1.85% da amostra que teve melhoria do seu *status* inicial, de AM complementado com fórmula láctea para AME. Estes dados revelam a manutenção da maioria dos neonatos em AME na consulta pós-frenotomia (Figura 4).

Figura 4 – Comparação do padrão de aleitamento em dois pontos de observação: consulta inicial e consulta pós-frenotomia



Fonte: O autor, 2023

Quanto as RA, foram encontradas evidências estatísticas, nos intervalos de 1.1 a 5.0 de relações de dependência entre as variáveis: “mãe parece doente ou deprimida” e “sucções rápidas e superficiais durante a amamentação” com as classificações do PA na consulta inicial. Além disso, também foram encontradas relações de dependência entre as variáveis: “ocupação materna”, “melhoria física materna após a frenotomia”, “utilização de mamadeira”, “condição das mamas para patologia” e “situação da amamentação inalterada após a frenotomia” com as classificações do PA na consulta pós-frenotomia.

Ademais, segundo as técnicas de *Redução de dimensionalidade*, foram encontradas as variáveis independentes com maior probabilidade de seleção para explicar o PA nos dois momentos de observação (Quadro 8 e 9).

Quadro 8 – Variáveis com capacidade de explicar a classificação do padrão de aleitamento na consulta inicial

Algoritmo	Wrapper	CFS
Variáveis Independentes	(100%) Uso de mamadeira	(100%) Ocupação materna (99%) Renda familiar (99%) Realização de aleitamento materno na 1ª hora de vida (94%) Classificação da anquiloglossia (93%) Orientação sobre o Pré-Natal Odontológico na UBS

Fonte: O autor, 2023

Quadro 9 – Variáveis com capacidade de explicar a classificação do padrão de aleitamento na consulta pós-frenotomia

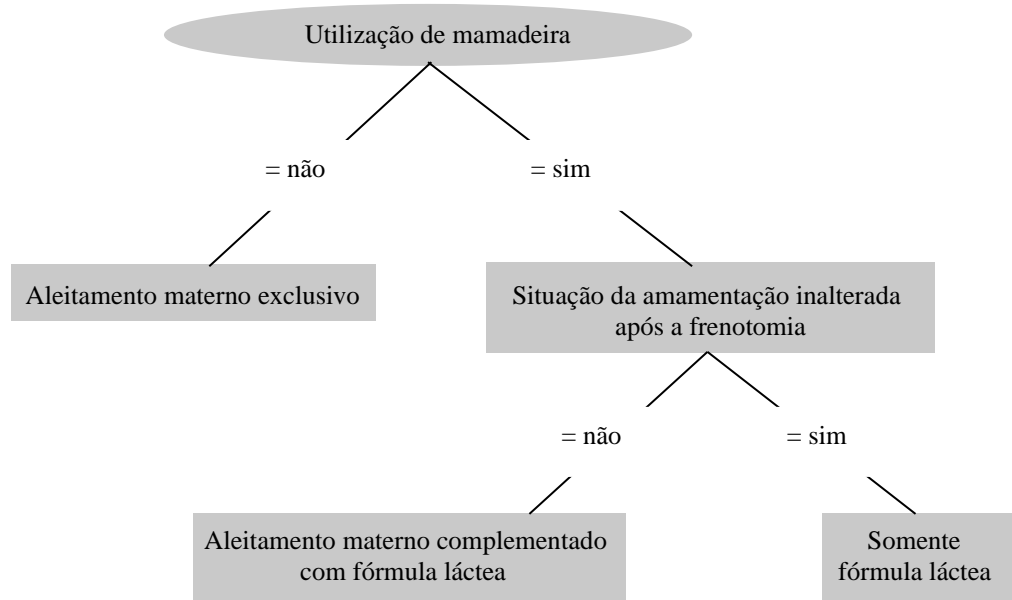
Algoritmo	Wrapper	CFS
Variáveis Independentes	(100%) Uso de mamadeira (97%) Situação da amamentação inalterada após a frenotomia	(100%) Melhoria física materna após a frenotomia (100%) Situação da amamentação inalterada após a FNT (100%) Uso de mamadeira (99%) Ocupação materna (97%) Condição das mamas para patologia

Fonte: O autor, 2023

Em relação aos modelos de AD com capacidade preditiva e alta concordância para o PA, não foi possível identificá-los na consulta inicial devido ao desbalanceamento observado na classificação dessa variável, visto que a maioria dos binômios estava em AME. No entanto, na consulta pós-frenotomia observou-se que a variável “utilização de mamadeira” aparece como a mais promissora para explicar a classificação do PA. Caso a utilização da mamadeira seja considerada positiva neste momento, deve-se ainda verificar a ocorrência ou não de

“situação inalterada após a frenotomia” para explicar a classificação do PA observado (Figura 5).

Figura 5 – *Árvore de Decisão* para classificação do padrão de aleitamento na consulta pós-frenotomia



Fonte: O autor, 2023

Por fim, em relação à RL para o PA, destaca-se que ao grande desbalanceamento entre as classificações majoritárias (AME) e minoritárias (somente fórmula láctea) desta variável nos dois pontos de observação, não possibilitou a construção de um modelo preditivo, com medidas satisfatórias.

6 DISCUSSÃO

Há poucos estudos na literatura em que os pesquisadores exploram a relação entre AME e sinais/sintomas do binômio mãe-neonato no contexto da FNT, para alterações do frênulo lingual nas primeiras 49 horas pós-parto e em âmbito hospitalar. Neste estudo, optamos por avaliar os neonatos com alterações de FL restritivo submetidos à FNT, pois segundo a *Academia de Medicina de Aleitamento Materno* e outros estudos científicos, este procedimento cirúrgico pode ser uma forma eficaz de aumentar o conforto materno e a transferência do leite humano pelo bebê (MILLS *et al.*, 2019; SCHLATTER *et al.*, 2019; BUNDOGJI *et al.*, 2020; MILLS *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; LEFORT *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; HILL *et al.*, 2022).

É importante destacar que a maioria dos lactentes diagnosticados com alteração do FL da amostra desta pesquisa manteve-se no padrão do AME, corroborando com estudos longitudinais que avaliaram o efeito da FNT na amamentação em lactentes com AQL (WESTERFIELD; KOENIG; OH, 2018; MESSNER *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022).

Como em outros estudos, descobrimos que os sintomas relacionados à prática do aleitamento materno diminuíram significativamente após a FNT (SCHLATTER *et al.*, 2019; SLAGTER *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022). Os sinais e sintomas mais comuns no presente estudo foram dor ao amamentar, fissura mamilar, ausência de percepção de ejeção do leite durante as sucções, bem como alterações na pega e sucção do RN durante o AM, consistentes com sintomas maternos descritos em pesquisas publicadas anteriormente (SCHLATTER *et al.*, 2019; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; HILL *et al.*, 2022). Além disso, identificados que embora a maioria das puérperas aqui estudadas estejam enquadradas como múltiparas (61.11%), há uma grande porcentagem de mães que não possuem experiência prévia com AM (47.23%), potencialmente impactando nos sintomas observados. É válido lembrar que para as mães que relataram algum desses sintomas, a avaliação da amamentação foi conduzida por uma equipe multiprofissional, com enfoque no exame e correção da posição e pega do neonato, além de apoio e aconselhamento em prol do AME, reforçando a importância da interprofissionalidade no cuidado materno-infantil, assim como conduzido nos estudos de Schlatter e colaboradores (2019), Bundogji e colaboradores (2020), Barberá-Pérez e colaboradores (2021), Bhandarkar e colaboradores (2022) e Hill e colaboradores (2022).

Na consulta inicial, todas as mães (100%) da amostra relatavam dificuldade ao

amamentar. Neste sentido, pode-se identificar que as dificuldades de amamentação observadas foram ocasionadas pela anormalidade do FL, pois após a cirurgia houve uma redução expressiva dos parâmetros clínicos observados no *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), tais como : “Sucções rápidas e superficiais”, “Mamas avermelhadas, inchadas e/ou doloridas”, “A boca do bebê não está bem aberta”, “Mãe tira o bebê da mama”, “Sinais do reflexo de ocitocina não são percebidos”, “Lábios virados para dentro”, “O queixo do bebê não toca a mama”, “Mama segurada com os dedos na aréola”, “Mais aréola é vista abaixo do lábio inferior do bebê”, “Pescoço/cabeça do bebê girados ao mamar” e “Bebê não é seguro próximo ao corpo da mãe”. Nosso estudo corrobora com as dificuldades encontradas descritas acima com as alterações no FL que são citadas na literatura, como alterações que interferem na mecânica da amamentação, resultando em problemas na pega e sucção, além de dor e lesão mamilar (SCHLATTER *et al.*, 2019; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022).

A FNT é realizada com o objetivo de permitir a adequada e livre movimentação da língua, de modo que possibilite a melhora na sucção nutritiva (SCHLATTER *et al.*, 2019; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; BUNDOGJI *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022), podendo ainda ser considerada um preditor para a melhora na pega e continuidade do AM, pois em nosso estudo observou-se redução global dos sintomas sugestivos de dificuldade durante amamentação, além de melhora estatisticamente significativa na mediada do escore global do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF), índice de dificuldade ao amamentar, assim como a manutenção da maioria dos neonatos em AME na consulta pós-frenotomia. Além disso, também pode ser vista como uma intervenção de ótimo custo-benefício, pois como nos estudos de Westerfield, Keonig e Oh (2018), Messner e colaboradores (2020), Barberá-Pérez e colaboradores (2021), Slagter e colaboradores (2021), Bhandarkar e colaboradores (2022) e Hill e colaboradores (2022), auxiliou na manutenção da maioria dos neonatos em AME no seguimento (consulta pós-frenotomia), com potencial impacto positivo na redução dos gastos com a saúde materno-infantil.

Um lactente com AQL e pouca mobilidade da língua pode ter dificuldade em remover efetivamente o leite da mama, deixando a mãe que amamenta com uma percepção negativa sobre a prática do AM (SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022). Ao mesmo tempo, a mobilidade deficiente da língua pode afetar a deglutição do bebê e causar a oferta excessiva de leite durante as sucções, resultando em pausas frequentes durante a alimentação e incapacidade de manejo com a rapidez com que o leite sai da mama (HILL *et*

al., 2022).

A língua presa deve ser ainda considerada como uma causa potencial da pega incorreta e dolorosa, devido ao apertamento e atrição mamilar decorrentes da mobilidade lingual inadequada durante a amamentação (SCHLATTER *et al.*, 2019; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022). Esta desarmonia oriunda das alterações do FL, associada à dor materna durante a amamentação e aos sinais clínicos de injúria mamilar e patologia mamária podem resultar no desmame precoce (SLAGTER *et al.*, 2021). No presente estudo, a dor materna ao amamentar esteve presente nos dois pontos de observação, com prevalência “durante toda a amamentação” na consulta inicial e aumento da intensidade na consulta pós-frenotomia. No entanto, embora observe-se o acréscimo da intensidade no segundo ponto de observação do estudo, destaca-se que neste momento a dor esteve limitada ao início da prática do AM.

Frente ao exposto, pode-se deduzir que a dor associa-se tanto com as alterações no FL, quanto com a dinâmica da amamentação, e que a FNT pode ter potencial benéfico na redução da permanência deste sintoma. Neste sentido, o ajuste da mecânica do AM em combinação à FNT corretamente indicada devem ser sempre conduzidos, no intento de reduzir o desconforto materno durante a amamentação, sem a necessidade de outras intervenções, como a utilização de LASER terapêutico nas mamas, dispositivos de proteção mamilar e medicações para alívio da dor a auxílio no reparo tecidual.

No presente estudo foram utilizadas características físicas para avaliação do FL, bem como sua localização e fixação, segundo os parâmetros anatômicos baseados nos escores de *Coryllos*. Esta classificação define o FL curto em quatro tipos: Tipo I: O frênulo é fino e elástico, ancorado na ponta da língua. A língua tem formato de coração quando estendida; Tipo II: O frênulo é fino e elástico, estando ancorado 2-4 mm da ponta da língua ao assoalho da boca próximo ao rebordo alveolar; Tipo III: O frênulo é espesso, fibroso e menos elástico e preso ao meio da língua. A língua não pode ser levantada e tem a forma de uma concha quando a extensão é tentada; e Tipo IV: O frênulo não é visível, mas ao tocar a área, o examinador pode sentir uma âncora fibrosa ou submucosa, espessa e levemente elástica, desde a base da língua até o assoalho da boca. A língua não pode ser levantada e realiza movimentos assimétricos quando se tenta a extensão (CORYLLOS, GENNA; SALLOUM, 2004).

Ante ao exposto, observou-se que, em nossa amostra, nenhum caso do Tipo IV esteve presente e que o Tipo II foi o mais prevalente (60.18%). O exame isolado das características físicas do FL por intermédio do protocolo de *Coryllos* é considerado demasiadamente subjetivo quanto ao diagnóstico da AQL, devendo ser associada a outros instrumentos de avaliação

anatomofuncional da língua, como o protocolo de BTAT (INGRAM *et al.*, 2015), e funcionais de AM, como o *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF) (VIEIRA; COSTA; GOMES, 2015, DE OLIVEIRA *et al.*, 2019a).

Esta avaliação combinada do FL e do AM foi conduzida em nosso estudo e é considerada essencial pelas diretrizes nacionais e pela literatura científica para o correto diagnóstico da AQL, bem como oferta oportuna do tratamento para redução das dificuldades na função oral durante a amamentação (SCHLATTER *et al.*, 2019; BUNDOGJI *et al.*, 2020; BRASIL, 2021; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022; HILL *et al.*, 2022). Ademais, embora nossa amostra esteja restrita aos binômios mãe-neonato efetivamente diagnosticados com AQL e submetidos à FNT, observou-se que as dificuldades no AM, incluindo o manejo, estavam presentes em 100% dos participantes, reiterando a necessidade desta avaliação combinada, a fim de oportunizar o melhor cuidado.

Na revisão sistemática de O'Shea e colaboradores (2017), sobre os resultados da FNT em crianças menores de três meses, concluiu-se que o procedimento não estava associado a complicações pós-cirúrgicas graves e que reduzia a dor mamilar. No entanto, nenhum dos estudos analisados na revisão demonstrou se isso levou ao sucesso da amamentação. Em nosso estudo, puérperas que tiveram seus neonatos submetidos à FNT tiveram redução estatisticamente significativa na DIF, ou seja, tiveram melhoria e/ou sucesso no AM. Além disso, nenhum efeito adverso diferente de sangramento controlado foi encontrado, reforçando a segurança deste procedimento (O'SHEA *et al.*, 2017; SCHLATTER *et al.*, 2019; BUNDOGJI *et al.*, 2020; BARBERÁ-PÉREZ *et al.*, 2021; SLAGTER *et al.*, 2021; BHANDARKAR *et al.*, 2022).

Em relação às limitações do estudo, reconhecemos que a homogeneidade da amostra pode aumentar a prevalência de dificuldades no AM, pois como discutido acima, neonatos com AQL são naturalmente mais predispostos a este risco. Ademais, a inexistência de um segundo momento de acompanhamento torna nebulosa a identificação dos benefícios da FNT em longo prazo. No entanto, justifica-se que este acompanhamento maior não foi possível de ser realizado no presente estudo (2020 a 2021), pois haviam restrições sanitárias a fim de evitar a contaminação durante a pandemia da COVID-19. No mesmo sentido, embora nossa amostra final seja considerável, destaca-se que a grande parcela de sujeitos excluídos por não comparecer à consulta pós-frenotomia poderia trazer resultados diferentes dos encontrados. Não obstante, também reconhecemos que o período pandêmico pode ter influenciado na evasão desses sujeitos. Ante ao exposto, considera-se justa a replicação desta pesquisa em uma amostra maior e com um período de acompanhamento mais extenso, no propósito de explicar a força da

relação entre os sintomas maternos e infantis no cenário da língua presa.

7 CONCLUSÃO

As anormalidades de frênulo lingual em neonatos podem interferir na amamentação, devendo ser vistas como um fator de risco proeminente. A avaliação destas deve fazer parte da rotina de supervisão pós-parto das díades mãe-bebê em âmbito hospitalar, pois há maior chance do início da amamentação se forem diagnosticadas e tratadas em momento oportuno. Ao analisar a evolução da prática clínica do aleitamento materno em neonatos identificados com anormalidade do frênulo lingual e submetidos à frenotomia lingual em um hospital escola, conclui-se que houve alta prevalência do aleitamento materno exclusivo dez dias após o procedimento cirúrgico, sem intercorrências associadas a esta intervenção durante o pós-operatório.

Os instrumentos utilizados para o diagnóstico da anquiloglossia em neonatos contemplaram o exame clínico minucioso e abrangente da cavidade bucal do recém-nascido junto da observação da dinâmica do aleitamento materno na díade mãe-bebê, permitindo rastrear com segurança as anormalidades do FL, as possíveis causas de dificuldade na amamentação e oferecer o tratamento mais adequado. Estas medidas podem ser válidas e confiáveis sempre que possível, pois os sintomas apresentados pelas díades aqui estudadas, como escore global do *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF) e índice de dificuldade na amamentação, evoluíram significativamente após a FNT. Além disso, a frequência da sintomatologia dolorosa materna associada à amamentação também reduziu expressivamente após a FNT. Portanto, conclui-se que houve eficácia da frenotomia em díades mãe-bebê que amamentam.

Ainda, foi possível identificar a associação dos parâmetros clínicos “lábios do bebê voltados para dentro” e “o queixo do bebê não toca a mama” com as chances do grau de dificuldade apresentada durante a amamentação na consulta inicial, bem como a associação da “utilização de mamadeira” e da percepção materna após a FNT no padrão de aleitamento apresentado na consulta pós-frenotomia, reiterando a importância do acompanhamento pós-cirúrgico em prol do aleitamento materno exclusivo, uma vez que estes parâmetros podem estar presentes em todas as díades mãe-bebê que amamentam, inclusive naquelas submetidas à frenotomia lingual, podendo impactar na prevalência do aleitamento materno exclusivo.

Apesar das limitações, esses achados trazem uma contribuição importante para nossa compreensão do efeito da frenotomia no binômio mãe-bebê.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, R. Fast algorithms for mining association rules in large databases. In: VLDB'94, Proc. **20th International Conference on Very Large Data Bases, Santiago de Chile, Chile, Sept.** Morgan Kaufmann, 1994. p. 487-499.
- ARAÚJO, M. C. M. *et al.* Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. **Jornal de pediatria**, v. 96, n. 3, p. 379-385, 2020.
- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005.
- ARTHUR, D.; VASSILVITSKII, S. K-means++ the advantages of careful seeding. In: **Proceedings of the eighteenth annual ACM-SIAM symposium on Discrete algorithms.** 2007. p. 1027-1035.
- ASIODU, I. V.; BEAL, L.; SUFRIN, C. Breastfeeding in incarcerated settings in the United States: a national survey of frequency and policies. **Breastfeeding Medicine**, v. 16, n. 9, p. 710-716, 2021.
- BARBERÁ-PÉREZ, P. M. *et al.* Prevalence of ankyloglossia in newborns and impact of frenotomy in a Baby-Friendly Hospital. **Boletín médico del Hospital Infantil de México**, v. 78, n. 5, p. 418-423, 2021.
- BARRY, J. M. *et al.* Maternal exposure and neonatal effects of drugs of abuse. **The Journal of Clinical Pharmacology**, v. 61, n. S2, p. 142-155, 2021.
- BAXTER, R. *et al.* Functional Improvements of Speech, Feeding, and Sleep After Lingual Frenectomy Tongue-Tie Release: A Prospective Cohort Study. **Clinical Pediatrics**, v. 59, n. 9-10, p. 885–892, 2020.
- BHANDARKAR, K. P. *et al.* Post Frenotomy Massage for Ankyloglossia in Infants-Does It Improve Breastfeeding and Reduce Recurrence?. **Maternal and Child Health Journal**, v. 26, n. 8, p. 1727-1731, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Nota Técnica n.º 11/2021** – Anquiloglossia em recém-nascidos. Disponível em: https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/114/nota_tecnica_11_2021-cocam_0.pdf. Acesso em: 9 dez. 2022.
- BRUGALETTA, C. *et al.* Breastfeeding assessment tools for at-risk and malnourished infants aged under 6 months old: a systematic review. **F1000Research**, v. 9, n. 1310, p. 1-35, 2020.
- BRZEŃKA, D. *et al.* Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. **Developmental Period Medicine**, v. 23, n. 1, p. 79-87, 2019.
- BUNDOGJI, N. *et al.* Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 133, p. 1-6, 2020.

CAMPANHA, S. M. A.; MARTINELLI, R. L. D. C.; PALHARES, D. B. Association between ankyloglossia and breastfeeding. **CoDAS**, v. 31, n. 1, p. 1-7, 2019.

CAMPBELL, J. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. **International Journal of Nursing Studies**, v. 91, p. 146-147, 2019.

CARPAY, N. C. *et al.* Barriers and facilitators to breastfeeding in moderate and late preterm infants: a systematic review. **Breastfeeding Medicine**, v. 16, n. 5, p. 370-384, 2021.

CHAWLA, N. V. *et al.* SMOTE: synthetic minority over-sampling technique. **Journal of artificial intelligence research**, v. 16, p. 321-357, 2002.

CIOCHETTO, C. R.; BOLZAN, G. P.; WEINMANN, A. R. M. Influence of Kangaroo Mother Care on breastfeeding, the introduction of complementary feeding and diet quality in the first year of life. **Revista de Nutrição**, v. 35, p. 1-12, 2022.

CORYLLOS, E.; GENNA, C. W.; SALLOUM, A. C. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. **Breastfeeding: Best for mother and baby Newsletter**, p. 1-6, 2004.

DE ALMEIDA, K. R. *et al.* Frenotomia lingual em recém-nascido, do diagnóstico à cirurgia: relato de caso. **Revista CEFAC**, v. 20, p. 258-262, 2018.

DE OLIVEIRA, F. B. *et al.* Protocolos de avaliação da amamentação e Fonoaudiologia: uma revisão integrativa da literatura. **Revista CEFAC**, v. 21, n. 5, p. 1-8, 2019a.

DE OLIVEIRA, M. T. P. *et al.* Frenotomia lingual em bebês diagnosticados com anquiloglossia pelo Teste da Linguinha: série de casos clínicos. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 24, n. 1, p. 73-81, 2019b.

DEMIRCI, J. R. *et al.* Prevalence and patterns of gestational parent's own milk feeds among infants with major congenital surgical anomalies in the NICU. **Journal of Perinatology**, v. 41, n. 12, p. 2782-2788, 2021.

DENNIS, C. L. The breastfeeding self-efficacy scale: psychometric assessment of the short form. **Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing**, v. 32, n. 6, p. 734-744, 2003.

DONATI-BOURNE, J. *et al.* Tongue-tie assessment and division: a time-critical intervention to optimise breastfeeding. **Journal of Neonatal Surgery**, v. 4, n. 1, p. 3, 2015.

FAYYAD, U. M. *Diving into databases: SQL is helpless in the face of massive, accumulating data stores.* **Database Programming and Design**, v. 11, p. 24-31, 1998.

FRAGA, M. R. B. A. *et al.* Anquiloglossia versus amamentação: qual a evidência de associação?. **Revista CEFAC**, v. 22, n. 3, p. 1-8, 2020.

GANESAN, K.; GIRGIS, S.; MITCHELL, S. Mitchell, Lingual frenotomy in neonates: past, present, and future, **British Journal of Oral Maxillofacial Surgery**, v. 57, n. 3, p. 207-213, 2019.

GANHO-ÁVILA, A. *et al.* The impact of COVID-19 on breastfeeding rates: An international cross-sectional study. **Midwifery**, v. 120, p. 1-9, 2023.

GHAHERI, B. A. *et al.* Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study. **The Laryngoscope**, v. 127, n. 5, p. 1217-1223, 2017.

GHAHERI, B. A.; TYLOR, D. A.; ZAGHI, S. Lacking Consensus: The Management of Ankyloglossia in Children. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 163, n. 5, p. 1064, 2020.

HALL, M. A. **Correlation-based feature selection for machine learning**. Tese (Doutorado em Filosofia) - The University of Waikato. Nova Zelândia, p. 178, 1999.

HILL, R. R. *et al.* Effect of Frenotomy on Maternal Breastfeeding Symptoms and the Relationship Between Maternal Symptoms and Problematic Infant Feeding. **Global Pediatric Health**, v. 9, p. 1-10, 2022.

HILL, R. R.; PADOS, B. F. Symptoms of problematic feeding in infants under 1 year of age undergoing frenotomy: a review article. **Acta Paediatrica**, v. 109, n. 12, p. 2502-2514, 2020.

INGRAM, J. *et al.* The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. **Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition**, v. 100, n. 4, p. F344-F349, 2015.

JAMANI, N. A.; ARDINI, Y. D.; HARUN, N. A. Three case reports of infants with ankyloglossia affecting breastfeeding. **Medical Journal of Malaysia**, v. 75, n. 4, p. 439-441, 2020.

JB. Manual for Evidence Synthesis. Appendix 11.2 PRISMA SCR extension Fillable checklist. **JB global wiki**, 2021. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4688844/Appendix+11.2+PRISMA+ScR+Extension+Fillable+Checklist>. Acesso em: 6 nov. 2022.

KALE, A. M. *et al.* Management of ankyloglossia. **Journal of Oral Research and Review**, v. 11, n. 2, p. 77, 2019.

KOHAVI, R.; JOHN, G. H. Wrappers for feature subset selection. **Artificial intelligence**, v. 97, n. 1-2, p. 273-324, 1997.

LAPILLONNE, A. *et al.* Feeding the late and moderately preterm infant: a position paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 69, n. 2, p. 259-270, 2019.

LE CESSIE, S.; VAN HOUWELINGEN, J. C. Ridge estimators in logistic regression. **Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)**, v. 41, n. 1, p. 191-201, 1992.

LEFORT, Y. *et al.* Academy of Breastfeeding Medicine Position Statement on Ankyloglossia in Breastfeeding Dyads. **Breastfeeding Medicine**, v. 16, n. 4, p. 278-281, 2021.

LEVAC, D.; COLQUHOUN, H.; O'BRIEN, K. K. Scoping studies: advancing the

methodology. **Implementation Science**, v. 5, n. 1, p. 1-9, 2010.

MADHOUN, L. L. *et al.* Breast milk feeding practices and barriers and supports experienced by mother–infant dyads with cleft lip and/or palate. **The Cleft Palate-Craniofacial Journal**, v. 57, n. 4, p. 477-486, 2020.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; BERRETIN-FELIX, G. PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO LINGUAL PARA BEBÊS: RELAÇÃO ENTRE ASPECTOS ANATÔMICOS E FUNCIONAIS. **Revista CEFAC**, v. 15, n.2, p. 599-610, 2013.

MESSNER, A. H. *et al.* Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 162, n. 5, p. 597-611, 2020.

MILLS, N. *et al.* Defining the anatomy of the neonatal lingual frenulum. **Clinical Anatomy**, v. 32, n. 6, p. 824-835, 2019.

MILLS, N. *et al.* Understanding the Lingual Frenulum: Histological Structure, Tissue Composition, and Implications for Tongue Tie Surgery. **International Journal of Otolaryngology**, v. 2020, p. 1-12, 2020.

MULLEN, A. J. *et al.* Associations of metabolic and obstetric risk parameters with timing of lactogenesis II. **Nutrients**, v. 14, n. 4, p. 876, 2022.

NELSON, L. *et al.* Frenotomy Revision Rate in Breastfeeding Infants: The Impact of Early Versus Late Follow-Up. **Breastfeeding Medicine**, v. 16, n. 8, p. 624-628, 2021.

NGERNCHAM, S. *et al.* Lingual frenulum and effect on breastfeeding in Thai newborn infants. **Paediatrics and international child health**, v. 33, n. 2, p. 86-90, 2013.

ODOM, E. C *et al.* Reasons for earlier than desired cessation of breastfeeding, **Pediatrics**, v. 131, n. 3, p. e726-732, 2013.

O'SHEA, J. E. *et al.* Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2021, n. 6, p. 1-28, 2017.

PARANÁ. Secretaria de Saúde. Divisão de Atenção à Saúde da Mulher. **Linha de Cuidado Materno Infantil do Paraná**. 8. ed. Curitiba: SESA, 2022. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-03/linha_gui_a_mi-_gestacao_8a_ed_em_28.03.22.pdf. Acesso em: 4 jul. 2023.

PARKER, M. G. *et al.* Promoting human milk and breastfeeding for the very low birth weight infant. **Pediatrics**, v. 148, n. 5, p. 1-15, 2021.

PETERS, M. D. J. *et al.* Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. **JBI Evidence Synthesis**, v. 18, n. 10, p. 2119-2126, 2020.

POLLOCK, D. *et al.* Undertaking a scoping review: A practical guide for nursing and midwifery students, clinicians, researchers, and academics. **Journal of Advanced Nursing**, v. 77, n. 4, p. 2102-2113, 2021.

QUERTER, I. *et al.* Maternal and perinatal risk factors for pediatric nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 20, n. 4, p. 740-755, 2022.

QUINLAN, J. R. Constructing decision tree. **C4**, v. 5, p. 17-26, 1993.

RAMOSER, G. *et al.* Frenotomy for tongue-tie (frenulum linguae breve) showed improved symptoms in the short- and long- term follow-up. **Acta Paediatrica**, v. 108, n. 10, p. 1861-1866, 2019.

SANTOS, C. B. **Análise dos resultados do WHOQOL-100 utilizando Data Mining**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 108 f., 2007.

SANTOS, C. B. **Previsão do índice de desenvolvimento humano e da expectativa de vida na América Latina por meio de técnicas de mineração de dados**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 214 p., 2016.

SANTOS, C. B. *et al.* Aquisição de Conhecimento Implícito de Indicadores de Qualidade de Vida. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 1, n. 2, p. 33-57, 2009.

SCHLATTER, S.M. *et al.* The role of tongue-tie in breastfeeding problems-A prospective observational study. **Acta Paediatrica**, v. 108, n. 12, p. 2214-2221, 2019.

SEGAL, L. M. *et al.* Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. **Canadian Family Physician**, v. 53, n. 6, p. 1027-1033, 2007.

SLAGTER, K. W. *et al.* Effect of frenotomy on breastfeeding and reflux: results from the BRIEF prospective longitudinal cohort study. **Clinical Oral Investigations**, v. 25, n. 6, p. 3431-3439, 2021.

SOLIS-PAZMINO, P. *et al.* Major complications after tongue-tie release: A case report and systematic review. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 138, p. 1-6, 2020.

TRICCO, A. C *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

UNICEF. **Guidelines and Minimum Standards for the Protection, Promotion and Support of Breastfeeding and Complementary Feeding**. 1. ed., Jakarta: ASIAN, 2022, 128 p. Disponível em: <https://www.unicef.org/eap/media/10676/file/Guidelines%20and%20Minimum%20Standards%20for%20the%20Protection,%20Promotion%20and%20Support%20of%20Breastfeeding%20and%20Complementary%20Feeding.pdf>. Acesso em: 5 maio 2023.

VAN BIERVLIET, S. *et al.* Primum non nocere: lingual frenotomy for breastfeeding problems, not as innocent as generally accepted. **European Journal of Pediatrics**, v. 179, n. 8, p. 1191-1195, 2020.

VIEIRA, A. C.; COSTA, A. R.; GOMES, P. G. Boas práticas em aleitamento materno: Aplicação do formulário de observação e avaliação da mamada. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, v. 15, n. 1, p. 13-20, 2015.

WESTERFIELD, K. L.; KOENIG, K; OH, R. Breastfeeding: Common Questions and Answers. **American Family Physician**, v. 98, n. 6, p. 368-373, 2018.

WONGWATTANA, P. The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 152, p. 1-5, 2022.

ZANDER, L. R. M. *et al.* Ankyloglossia and lingual frenotomy in neonates: scoping review. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 21, n. 4, p. 2014-2048, 2023a.

ZANDER, L. R. M. *et al.* Ankyloglossia and lingual frenotomy in neonates: scoping review protocol. **Research, Society and Development**, v. 12, n.1, p. 1-8, 2023b.

APÊNDICE A – VARIÁVEIS MATERNAS NA CONSULTA INICIAL

Data da coleta ___/___/_____ Nome do pesquisador_____

A. Sociodemográficas

1. Qual a idade da puérpera? _____
2. Qual o grau de instrução da puérpera?
 - () Analfabeta
 - () Ensino Fundamental incompleto
 - () Ensino Fundamental completo
 - () Ensino Médio incompleto
 - () Ensino Médio completo
 - () Ensino Superior incompleto
 - () Ensino Superior completo
3. Qual o estado civil da puérpera?
 - () Solteira
 - () Casada
 - () Viúva
 - () Divorciada
 - () Separada
 - () União estável
4. Qual a profissão da puérpera?
 - () Do lar () Outra _____
5. Qual a sua renda familiar?
 - () Menos de 1 salário mínimo
 - () Entre 1 e 2 salários mínimos
 - () Entre 3 e 5 salários mínimos
 - () Mais de 5 salários mínimos

B. Saúde Gestacional

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

6. Classificação da gestante quanto ao número de gestações.
 - () Primigesta () Multípara

7. Número de gestações anteriores: _____

8. Experiência anterior em aleitamento materno?
 - () Sim () Não

GESTAÇÃO ATUAL

9. Realizou consulta de Pré-natal odontológico?
 - () Sim () Não

10. Número de consultas de Pré-natal odontológico: _____

11. Foi orientada por algum profissional a realizar o Pré-natal odontológico?
 - () Sim () Não

12. Profissional que orientou: _____

13. Classificação do risco gestacional.
 - () Risco habitual () Risco intermediário () Alto risco

14. Qual foi a via de nascimento do neonato?
 - () Parto vaginal () Cesárea

15. Foi realizado contato pele a pele após o nascimento do neonato?
 Sim Não

16. Foi realizado aleitamento materno na primeira hora de vida?
 Sim Não

17. Classificação do tipo mamilar
 Semi protruso
 Invertido
 Plano
 Protruso

18. Avaliação da condição mamilar quanto à presença de lesão
 Hígidos Eritema Fissura Ulceração

C. Percepções frente ao aleitamento materno

19. A puérpera apresentou dificuldade ao amamentar?
 Sim Não

20. Dificuldade apresentada - *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF):

- Mãe parece doente ou deprimida
- Mãe parece tensa e desconfortável
- Mamas avermelhadas, inchadas e/ou doloridas
- Mama segurada com dedos na aréola
- Pescoço/cabeça do bebê girados ao mamar
- Bebê não é seguro próximo ao corpo da mãe
- Queixo e lábio inferior opostos ao mamilo
- Bebê sem estar apoiado
- Mais aréola é vista abaixo do lábio inferior do bebê
- A boca do bebê não está bem aberta
- Lábios virados para dentro
- O queixo do bebê não toca a mama
- Sucções rápidas e superficiais
- Mãe tira o bebê da mama
- Sinais do reflexo de ocitocina não são percebidos
- Mamas parecem duras e brilhantes

21. Escore *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF): _____

22. A puérpera apresenta dor nos seios/mamilos?
 Sim Não

23. A puérpera sente dor nos seios/mamilos quando?
 No início da amamentação
 Durante toda a amamentação
 O tempo todo

24. Classificação da dor nos seios ou mamilos, de 0 a 10, de acordo com a escala analógica de VAS: _____

D. Métodos de intervenção para o apoio da amamentação

25. LASER terapêutico em mamas
 Sim Não

26. Manejo do aleitamento materno
 Sim Não

APÊNDICE B - VARIÁVEIS NEONATAIS NA CONSULTA INICIAL

A. Histórico familiar

1. O neonato apresenta algum familiar com histórico de anquiloglossia?
() Sim () Não
2. O neonato apresenta algum familiar com histórico de queiloide?
() Sim () Não
3. O neonato apresenta algum familiar com histórico de discrasia sanguínea?
() Sim () Não

B. Fatores clínicos

GERAIS

4. Peso de nascimento do neonato _____
5. Idade gestacional do nascimento: _____
6. APGAR ao nascer: _____
7. Anomalia congênita: _____

BUCAIS

8. O neonato apresenta alguma anomalia bucal?
() *Cisto Gengival do Recém-nascido*
() *Nódulo de Bohn*
() *Pérola de Epstein*
() *Epúlida Congênita*
() *Mucocele*
() *Dentes Natais*
() *Dentes Neonatais*
() Outra.....
9. Qual a classificação do freio labial superior – *Kotlow*
() Tipo I () Tipo II () Tipo III () Tipo IV
10. Qual a classificação do frênulo lingual – *Coryllos*
() Tipo 1 () Tipo 2 () Tipo 3 () Tipo 4
11. Qual o aspecto visual do frênulo sublingual?
() Delgado () Espesso () Submucoso
12. Qual o escore BTAT do neonato? _____
13. Qual a forma de nutrição do neonato?
() Aleitamento materno exclusivo
() Aleitamento materno e fórmula láctea
() Somente fórmula láctea

PROBLEMAS PÓS-CIRÚRGICOS

14. Problemas pós-cirúrgicos apresentados
() Sangramento
() Hemorragia
() Outro _____

APÊNDICE C - VARIÁVEIS MATERNAS NA CONSULTA PÓS-FRENOTOMIA

A. Percepções e sentimentos frente ao aleitamento materno

1. A puérpera sentiu alguma diferença na amamentação após a frenotomia lingual?
 - Amamentação melhorada
 - Resolução da dor
 - Melhoria física (por exemplo, sangramento, rachadura)
 - Melhoria psicológica (por exemplo, raiva, tristeza, ansiedade)
 - Situação inalterada
 - Agravamento do problema
2. A puérpera teve alguma dúvida em relação ao aleitamento materno? _____
3. Se estiver em aleitamento materno exclusivo, a puérpera teve alguma queixa em relação aos seios ou mamilos? _____

4. A puérpera estava sentindo dor nos mamilos ou seios?
 - Sim Não

5. Classificação da dor nos seios ou mamilos, de 0 a 10, de acordo com a escala analógica de VAS: _____

6. Formulário de Observação da Mamada (UNICEF):

- Mãe parece doente ou deprimida
- Mãe parece tensa e desconfortável
- Mamas avermelhadas, inchadas e/ou doloridas
- Mama segurada com dedos na aréola
- Pescoço/cabeça do bebê girados ao mamar
- Bebê não é seguro próximo ao corpo da mãe
- Queixo e lábio inferior opostos ao mamilo
- Bebê sem estar apoiado
- Mais aréola é vista abaixo do lábio inferior do bebê
- A boca do bebê não está bem aberta
- Lábios virados para dentro
- O queixo do bebê não toca a mama
- Sucções rápidas e superficiais
- Mãe tira o bebê da mama
- Sinais do reflexo de ocitocina não são percebidos
- Mamas parecem duras e brilhantes

7. Escore *Formulário de Observação da Mamada* (UNICEF): _____

8. Classificação da condição mamilar quanto à presença de lesão
 - Hígidos Eritema Fissura Ulceração

9. Classificação da condição mamilar e dos seios quanto à presença de patologia

- Ingurgitamento Mamário*
- Obstrução de Ducto Lactífero*
- Mastite*
- Candidíase Mamária*
- Outro

C. Métodos de intervenção para o apoio da amamentação

10. LASER terapêutico em mamas

- Sim Não

11. Manejo do aleitamento materno?

- Sim Não

APÊNDICE D - VARIÁVEIS NEONATAIS NA CONSULTA PÓS-FRENOTOMIA

A. Fatores clínicos

GERAIS

1. Peso do neonato _____

BUCAIS

2. Qual o aspecto da ferida cirúrgica?

- () Completamente reparada
 () Em processo de reparo, com rede de fibrina associada
 () Infeccionada

3. Qual o escore BTAT do neonato? _____

4. O neonato apresentou alguma patologia bucal?

- () *Candidíase Bucal*
 () *Lesão de Riga Fede*
 Outro(a) _____

RELACIONADAS AO ALEITAMENTO MATERNO

B. Hábitos alimentares

5. Qual a forma de alimentação do neonato?

- () Aleitamento materno exclusivo
 () Aleitamento materno com complementação por fórmula láctea
 () Somente fórmula láctea

6. Tempo para se alimentar (minutos) _____

7. O neonato está usando mamadeira?

- () Sim () Não

C. Hábitos de sucção não-nutritiva

8. O neonato está usando chupeta?

- () Sim () Não

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos submetidos à frenotomia lingual

Pesquisador: LUIZ RICARDO MARAFIGO ZANDER

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 53772721.5.0000.0105

Instituição Proponente: Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.131.786

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa:

Fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos submetidos à frenotomia lingual. Trata-se de estudo observacional, longitudinal e retrospectivo, com foco nas relações entre a prática do aleitamento e o procedimento cirúrgico

"frenotomia lingual". Este estudo será realizado a partir de prontuários de neonatos assistidos em hospital escola do município de Ponta Grossa

(Paraná), já presentes em um banco de dados sistematizado desde o ano de 2020 por profissionais do Programa de Residência Multiprofissional em

Neonatologia do hospital, e a partir de dados provenientes de entrevistas telefônicas realizadas por pesquisador treinado.

Os dados secundários (prontuário materno infantil) serão coletados da primeira avaliação (entre 24 e 49 horas de vida do neonato) e da consulta pós

-operatória (realizada entre sete e dez dias após a intervenção cirúrgica), no período de agosto de 2020 a julho de 2021 (n=246).

Os dados primários serão provenientes de entrevistas telefônicas realizadas com as mães dos neonatos submetidos à frenotomia lingual, nos meses

de novembro de 2021 a janeiro de 2022, e serão realizadas por um único pesquisador.

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 5.131.786

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar os fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos submetidos à frenotomia lingual.

Objetivo Secundário:

Investigar a relação entre os tipos de aleitamento e variáveis maternas nas primeiras 49 horas pós-parto (sociodemográficas, de saúde gestacional,

percepções frente ao aleitamento materno e métodos de intervenção para o apoio da amamentação);

Investigar a relação entre os tipos de aleitamento e variáveis do neonato nas suas primeiras 49 horas de vida (histórico familiar, fatores clínicos

gerais e bucais e problemas pós-cirúrgicos);

Investigar a relação entre os tipos de aleitamento e variáveis maternas na consulta pós-operatória, realizada entre sete e dez dias após a

intervenção cirúrgica (percepções e sentimentos frente ao aleitamento materno, características clínicas em relação aos seios ou mamilos e métodos

de intervenções para o apoio da amamentação);

Investigar a relação entre os tipos de aleitamento e variáveis do neonato na consulta pós-operatória, realizada entre sete e dez dias após a

intervenção cirúrgica (clínicas gerais, bucais e relacionadas ao aleitamento materno, hábitos alimentares e hábitos de sucção não nutritiva);

Investigar a relação entre os tipos de aleitamento e variáveis maternas 21 dias após a frenotomia lingual (percepções e sentimentos frente ao

aleitamento materno, características clínicas em relação aos seios ou mamilos e métodos de intervenção para o apoio da amamentação);

Investigar a relação entre tipos de aleitamento e variáveis do neonato 21 dias após a frenotomia lingual (clínicas gerais, bucais e relacionadas ao

aleitamento materno, hábitos alimentares e hábitos de sucção não nutritiva).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos de banco de dados – dados secundários: estigmatização, divulgação de informações quando houver acesso aos dados de identificação,

invasão de privacidade, divulgação de dados confidenciais, risco a segurança dos prontuários.

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvarararas, Bloco da Reitoria, sala 22

Bairro: Uvararas **CEP:** 84.030-900

UF: PR **Município:** PONTA GROSSA

Telefone: (42)3220-3282

E-mail: propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 5.131.786

Riscos de entrevista: cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio e vídeo, alterações na autoestima pela evocação de memórias ou por reforços na conscientização sobre uma condição física ou psicológica restritiva ou incapacitante, possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, medo de não saber responder ou de ser identificado, estresse, quebra de sigilo, cansaço ou vergonha ao responder às perguntas, dano e quebra de anonimato.

Benefícios:

A descoberta dos fatores que se relacionam com a amamentação pode melhorar a vida das puérperas e dos neonatos a curto e a longo prazo;

Melhorar a prevalência do AME aos seis meses.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A avaliação do frênulo lingual em neonatos viabiliza a identificação precoce da anquiloglossia e contribui para a decisão clínica de intervenção imediata quando necessário. A anquiloglossia possui implicação sobre o aleitamento, sendo apontada como provável agravante da manutenção do aleitamento materno exclusivo. A avaliação multidisciplinar nestas situações é indispensável para a definição da conduta, sendo a abordagem cirúrgica indicada quando a exclusão e o descarte de outros possíveis fatores causais foram previamente realizados, como o manejo clínico do aleitamento materno. Embora a literatura científica apresente desfechos positivos relacionados à intervenção cirúrgica "frenotomia lingual" frente ao aleitamento materno exclusivo, ainda são escassos os estudos longitudinais que investiguem os fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos que sofreram a cirurgia. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos submetidos à frenotomia lingual. Trata-se de estudo observacional, longitudinal e retrospectivo, com foco nas relações entre a prática do aleitamento e o procedimento cirúrgico referido. Serão coletados dados secundários de prontuários de neonatos assistidos em hospital escola do município de Ponta Grossa (Paraná), presentes em um banco de dados (n=246) e primários, por meio de ligação telefônica às mães dos neonatos. A análise de dados

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvarararas, Bloco da Reitoria, sala 22

Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900

UF: PR **Município:** PONTA GROSSA

Telefone: (42)3220-3282

E-mail: propespsecretaria@uepg.br

Continuação do Parecer: 5.131.786

Riscos de entrevista: cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio e vídeo, alterações na autoestima pela evocação de memórias ou por reforços na conscientização sobre uma condição física ou psicológica restritiva ou incapacitante, possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, medo de não saber responder ou de ser identificado, estresse, quebra de sigilo, cansaço ou vergonha ao responder às perguntas, dano e quebra de anonimato.

Benefícios:

A descoberta dos fatores que se relacionam com a amamentação pode melhorar a vida das puérperas e dos neonatos a curto e a longo prazo;

Melhorar a prevalência do AME aos seis meses.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A avaliação do frênulo lingual em neonatos viabiliza a identificação precoce da anquiloglossia e contribui para a decisão clínica de intervenção imediata quando necessário. A anquiloglossia possui implicação sobre o aleitamento, sendo apontada como provável agravante da manutenção do aleitamento materno exclusivo. A avaliação multidisciplinar nestas situações é indispensável para a definição da conduta, sendo a abordagem cirúrgica indicada quando a exclusão e o descarte de outros possíveis fatores causais foram previamente realizados, como o manejo clínico do aleitamento materno. Embora a literatura científica apresente desfechos positivos relacionados à intervenção cirúrgica "frenotomia lingual" frente ao aleitamento materno exclusivo, ainda são escassos os estudos longitudinais que investiguem os fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos que sofreram a cirurgia. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados ao padrão de aleitamento em neonatos submetidos à frenotomia lingual. Trata-se de estudo observacional, longitudinal e retrospectivo, com foco nas relações entre a prática do aleitamento e o procedimento cirúrgico referido. Serão coletados dados secundários de prontuários de neonatos assistidos em hospital escola do município de Ponta Grossa (Paraná), presentes em um banco de dados (n=246) e primários, por meio de ligação telefônica às mães dos neonatos. A análise de dados

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG**



Continuação do Parecer: 5.131.786

será realizada percorrendo-se as etapas do Processo de Descoberta de Conhecimento em Base de Dados (DCBD) ou Knowledge Discovery from Databases. Ao realizar este estudo, espera-se evidenciar que o diagnóstico precoce da anquiloglossia e a realização precoce da frenotomia contribuam para o aumento da prevalência do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida do bebê.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em anexo e de acordo com as resoluções 466/2012 e 510/2016

Recomendações:

Enviar o relatório final ao término do projeto de pesquisa por Notificação via Plataforma Brasil para evitar pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto foi aprovado sem restrições, após avaliação documental. O projeto se encontra dentro dos princípios éticos e metodológicos, de acordo com o Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012 e 510/2016.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1803579.pdf	26/11/2021 17:34:29		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa_protocolado_no_PGCS.docx	26/11/2021 17:33:47	LUIZ RICARDO MARAFIGO ZANDER	Aceito
Cronograma	cronograma_mestrado.pdf	26/11/2021 17:31:57	LUIZ RICARDO MARAFIGO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	tcle.pdf	26/11/2021 17:29:59	LUIZ RICARDO MARAFIGO ZANDER	Aceito

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 5.131.786

Ausência	tcle.pdf	26/11/2021 17:29:59	LUIZ RICARDO MARAFIGO	Aceito
Outros	instrumentos_coleta_de_dados.pdf	26/11/2021 17:28:46	LUIZ RICARDO MARAFIGO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	26/11/2021 17:26:53	LUIZ RICARDO MARAFIGO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PONTA GROSSA, 27 de Novembro de 2021

Assinado por:
ULISSES COELHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br