



**Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Faculdade de Medicina**



**Programa de Pós-Graduação em Cirurgia (PPGRACI)
Mestrado Profissional em Cirurgia**

FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA

**“NO ENCONTRO DAS ÁGUAS, UM ENCONTRO DA SAÚDE”: DESMAME PRECOCE E
ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DO
ALEITAMENTO MATERNO EM LACTENTES AMAZÔNIDAS SUBMETIDOS À
CIRURGIA DE FRENOTOMIA**

**Orientadora: Prof. Dr Ronilson Ferreira Freitas
Co-Orientadora Prof.^a Dr.^a Andrezza Lauria de Moura**

**MANAUS
2026**

FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA

**“NO ENCONTRO DAS ÁGUAS, UM ENCONTRO DA SAÚDE”: DESMAME PRECOCE E
ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DO
ALEITAMENTO MATERNO EM LACTENTES AMAZÔNIDAS SUBMETIDOS À
CIRURGIA DE FRENOTOMIA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Amazonas do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia- Mestrado Profissional em Cirurgia, na Área de concentração: Tecnologias de ensino, gestão de qualidade e segurança em cirurgia obtenção do Título de Mestre em Cirurgia.

Linha de atuação: Tecnologias de ensino, gestão da qualidade e segurança em cirurgia.

Mestranda: Fernanda Kalynne Dantas Ferreira Cabral Lacerda

Orientador(a): Prof Dr. Ronilson Ferreira Freitas

Co-Orientadora Prof.^a Dr.^a Andrezza Lauria de Moura

FICHA CATALOGRÁFICA

L131n

Lacerda, Fernanda Kalynne Dantas Ferreira Cabral.

“No encontro das águas, um encontro da saúde”: o desmame precoce e elaboração de tecnologias educativas para promoção do aleitamento materno em lactentes amazônidas submetidos à cirurgia de frenotomia / Fernanda Kalynne Dantas Ferreira Cabral Lacerda. – Manaus: UFAM, 2026.

146 f. ; il. color.

Orientador: Prof. Dr. Ronilson Ferreira Freitas.

Co-orientadora: Prof. Dr.^a Andrezza Lauria de Moura.

Dissertação do Programa de Pós-graduação em Cirurgia (PPGRACI) – Mestrado Profissional em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas.

1. Anquiloglossia. 2. Desmame precoce. 3. Frenotomia. 4. Tecnologias educativas. 5. Aleitamento materno. I. Freitas, Ronilson Ferreira. II. Moura, Andrezza Lauria de. III. Universidade Federal do Amazonas. IV. Título.

CDU: 618.2

Catálogo na fonte.

Elaborado por: Allison Andrade – Bibliotecário – CRB11/1102

FOLHA DE APROVAÇÃO

FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA

**“NO ENCONTRO DAS ÁGUAS, UM ENCONTRO DA SAÚDE”:
DESMAME PRECOCE E ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS
EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO
EM LACTENTES AMAZÔNIDAS SUBMETIDOS À CIRURGIA DE
FRENOTOMIA**

Aprovada em: 31 de março de 2026

BANCA EXAMINADORA

Prof Dr. Ronilson Ferreira Freitas
Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Prof Dr. Jonas Byk
Membro interno
Universidade Federal do Amazonas

Prof.^a Dr.^a Josiane Santos Brant Rocha
Membro externo
Universidade Estadual de Montes Claros

AGRADECIMENTOS

A Deus, razão da minha existência e fonte inesgotável de força, por me sustentar nos momentos de fraqueza, iluminar meus caminhos e me permitir chegar até aqui. À Nossa Senhora, minha Mãe e intercessora fiel, por me cobrir com seu manto, acalmar meu coração nas incertezas e conduzir cada passo desta jornada com amor e proteção.

Ao meu esposo, Januário, meu amor e meu alicerce, por ser meu apoio incondicional em todos os momentos. Obrigada por compreender minhas ausências, por me incentivar quando pensei em desistir e por acreditar em mim até quando eu mesma duvidei. Você foi essencial em cada etapa dessa conquista.

Aos meus pais, por serem a base de tudo o que sou. Pelo amor, pelos ensinamentos e pelo exemplo de vida que me trouxeram até aqui. Ao meu irmão, pelo carinho, apoio e presença constante, sendo sempre um incentivo silencioso, porém fundamental.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ronilson Ferreira Freitas, pela condução segura, pela paciência, dedicação e excelência ao longo de toda essa trajetória. Mais do que um orientador, tornou-se um grande amigo, alguém que acreditou no meu potencial e contribuiu de forma significativa para minha formação acadêmica, profissional e pessoal. Minha eterna gratidão. À minha coorientadora, Profa. Dra. Andrezza Lauria de Moura, pelas contribuições e pela disponibilidade em colaborar com este trabalho.

À Universidade Federal do Amazonas, por proporcionar um ambiente de aprendizado, crescimento e transformação, permitindo que este sonho se tornasse realidade.

À Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA), pela confiança e por viabilizar a realização deste estudo no Centro de Especialidades Odontológicas, contribuindo diretamente para a concretização desta pesquisa. Aos profissionais que contribuíram diretamente para a execução desta pesquisa, meu sincero agradecimento: à Dra. Camila (CEO Oeste), ao Dr. Victor (CEO Sul), à Dra. Ana (CEO Norte) e ao Dr. Ricardo (CEO Leste), pelo apoio, acolhimento e colaboração durante as etapas de coleta de dados.

Aos médicos Dra. Lilian Vieira Leônidas e Dr. Lucas Oliveira Negreiros, por acolherem e abraçarem com dedicação as ações sociais desenvolvidas em suas Unidades Básicas de Saúde. Pela disponibilidade, parceria e compromisso genuíno com a saúde da população, contribuindo não apenas para a realização das atividades propostas, mas também para o fortalecimento de um cuidado mais humano e integral. Meu sincero agradecimento pela colaboração essencial e pelo impacto significativo no desenvolvimento e nos resultados deste trabalho.

À enfermeira Flávia Juliane Lopes Oliveira, pela participação ativa e dedicação nas ações sociais, contribuindo com cuidado, sensibilidade e compromisso em cada orientação passada para as mães; à nutricionista Glória Alves Lima, pela colaboração valiosa, compartilhando conhecimentos e orientações essenciais para a promoção da saúde; e à cirurgiã-dentista Fernanda Cristina Santos Magno de Deus, pelo empenho, profissionalismo e parceria durante as atividades desenvolvidas. Meu sincero agradecimento a cada uma de vocês pela contribuição significativa e pelo impacto positivo na realização deste trabalho.

Aos alunos de iniciação científica, Yuri Dörner Vital de Brito, Isabelle de Almeida Madureira, Raiane Silva Ramos e Wolfgang Lucas Silva de Paula, pelo empenho, dedicação e comprometimento demonstrados ao longo de todas as etapas deste estudo. Agradeço a responsabilidade, proatividade e disposição, sempre contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento da pesquisa. Pela colaboração nos artigos, deixo minha sincera gratidão pela parceria, pelo trabalho em equipe e pela valiosa contribuição para a concretização deste trabalho.

A todas as mães e aos lactentes participantes, pela confiança, generosidade e por permitirem que esta pesquisa fosse realizada. Vocês são a razão maior deste estudo.

À banca de qualificação, agradeço pelas contribuições, sugestões e apontamentos realizados, que foram fundamentais para o aprimoramento deste trabalho. A atenção, o olhar crítico e o compromisso com a excelência acadêmica enriqueceram significativamente cada etapa desta pesquisa. À banca examinadora da defesa, agradeço pela disponibilidade, pela leitura atenta e pelas considerações apresentadas. É uma honra contar com profissionais tão qualificados compondo este momento tão importante da minha trajetória. Suas contribuições foram essenciais para o fortalecimento e a consolidação deste estudo.

Aos amigos, colegas e a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este sonho se tornasse possível, meu sincero e profundo agradecimento.

Por fim, a mim mesma, pela coragem de continuar, pela força nos dias difíceis e pela fé que nunca me permitiu desistir.

RESUMO

Introdução: A anquiloglossia pode comprometer a amamentação ao limitar a mobilidade da língua e interferir na mecânica da sucção, contribuindo para o desmame precoce. **Objetivo:** Avaliar a prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas submetidos à frenotomia, bem como desenvolver tecnologias educativas voltadas à promoção do aleitamento materno. **Método:** Estudo de coorte prospectiva, com abordagem quantitativa, realizado em Centros de Especialidades Odontológicas de Manaus, Amazonas. A amostra foi composta por 137 binômios mãe-filho, acompanhados no dia da cirurgia, aos 30 e aos 180 dias após o procedimento. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, assistenciais e clínicas relacionadas à amamentação, por meio de análises descritivas e inferenciais. **Resultados:** No período pré-intervenção, observou-se elevada frequência de dificuldades na amamentação, incluindo dor mamilar, engasgos frequentes e ruídos durante a mamada. Após a frenotomia, houve melhora estatisticamente significativa em todos os parâmetros avaliados. A prevalência de desmame precoce foi de 10,2%, sendo o maior número de consultas de pré-natal associado à menor prevalência desse desfecho (RP = 0,33; IC95%: 0,12–0,89). **Conclusão:** A frenotomia contribui para a melhora dos sintomas relacionados à amamentação e pode favorecer a manutenção do aleitamento materno. O acompanhamento pré-natal adequado e o uso de tecnologias educativas configuram-se como estratégias relevantes para a prevenção do desmame precoce.

Palavras-chave: Anquiloglossia. Desmame precoce. Frenotomia. Tecnologias Educativas. Aleitamento Materno

ABSTRACT

Introduction: Ankyloglossia may impair breastfeeding by limiting tongue mobility and interfering with the mechanics of sucking, thereby contributing to early weaning. **Objective:** To assess the prevalence and associated factors of early weaning among Amazonian infants undergoing frenotomy, as well as to develop educational technologies aimed at promoting breastfeeding. **Method:** A prospective cohort study with a quantitative approach was conducted at Dental Specialty Centers in Manaus, Amazonas. The sample consisted of 137 mother–infant dyads, followed on the day of surgery and at 30 and 180 days post-procedure. Sociodemographic, healthcare, and clinical variables related to breastfeeding were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** In the pre-intervention period, a high frequency of breastfeeding difficulties was observed, including nipple pain, frequent choking, and clicking sounds during feeding. After frenotomy, there was a statistically significant improvement in all evaluated parameters. The prevalence of early weaning was 10.2%, and a higher number of prenatal visits was associated with a lower prevalence of this outcome (PR = 0.33; 95% CI: 0.12–0.89). **Conclusion:** Frenotomy contributes to the improvement of breastfeeding-related symptoms and may support the maintenance of breastfeeding. Adequate prenatal care and the use of educational technologies are relevant strategies for preventing early weaning.

Keywords: Ankyloglossia. Early weaning. Frenotomy. Educational Technologies. Breastfeeding.

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 – Fluxograma metodológico das etapas do estudo	28
Figura 2 - Ferramenta visual de avaliação do protocolo bristol.	46
Figura 3 - Fluxograma de atendimento e avaliação do frênulo lingual.	49

Artigo 2

Figura 1 – Equipe executora das ações em saúde.....	60
Figura 2 – Kit saúde.....	61
Figura 3 – Flyer sobre aleitamento materno e língua presa.	61
Figura 4 – Flyer sobre diagnóstico precoce da anquiloglossia.....	62
Figura 5 – Orientações sobre manejo prático para promoção do aleitamento materno ...	63
Figura 6 – Orientações sobre aleitamento materno exclusivo até 6 meses.	64
Figura 7 – Orientações sobre anquiloglossia e frenotomia.	65
Figura 8 – Orientações sobre aleitamento materno e anquiloglossia.....	66

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Artigo 1

Quadro 1 - Formulário de observação da mamada proposto pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).....	46
---	----

Artigo 2

Quadro 1 – Síntese das ações desenvolvidas nas Unidades de Saúde da Família de Manaus, Amazonas.	58
---	----

Artigo 3

Tabela 1 – Características dos lactentes com anquiloglossia atendidos nos Centros de Especialidades Odontológicas para realização de cirurgia de frenotomia. Manaus, AM, Brasil, 2025.....	75
--	----

Tabela 2 – Avaliação dos sintomas de amamentação em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia	77
--	----

Tabela 3 – Avaliação da coordenação de sucção, deglutição, deglutição e respiração durante a amamentação em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia	78
--	----

Artigo 4

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica materna, serviço pré-natal, tipo de parto, amamentação e do lactente. Manaus, AM, Brasil, 2025.....	90
--	----

Tabela 2 – Distribuição (%) do desmame precoce segundo características sociodemográficas maternas, serviço pré-natal, tipo de parto, amamentação e do lactente. Manaus, AM, Brasil, 2025.....	91
---	----

Tabela 3 – Fatores associados ao desmame precoce. Manaus, AM, Brasil, 2025.....	92
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AME — Aleitamento Materno Exclusivo

APS — Atenção Primária à Saúde

BLH — Banco de Leite Humano

BR — Brasil

CEO — Centro de Especialidades Odontológicas

CEP — Comitê de Ética em Pesquisa

CER — Centro Especializado de Reabilitação

CONEP — Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

ENANI — Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil

ESF — Estratégia Saúde da Família

FM — Fórmula Infantil

OMS — Organização Mundial da Saúde

PNIAM — Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno

PNSB — Política Nacional de Saúde Bucal

PPGRACI — Programa de Pós-Graduação em Rede de Atenção Integral à Saúde da Criança

SEMSA — Secretaria Municipal de Saúde de Manaus

SPSS — Statistical Package for the Social Sciences

SUS — Sistema Único de Saúde

TA — Termo de Anuência

TAI — Termo de Autorização Institucional

TCLE — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS — Unidade Básica de Saúde

UFAM — Universidade Federal do Amazonas

UFMS — Universidade Federal de Santa Maria

UNICEF — Fundo das Nações Unidas para a Infância

USF — Unidade de Saúde da Família

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 JUSTIFICATIVA	14
3 REVISÃO DA LITERATURA	15
3.1 Importância do aleitamento materno	15
3.2 Aspectos epidemiológicos do aleitamento materno	16
3.3 Fatores associados aos desmame precoce	17
3.4 Frênulo lingual	18
3.4.1 Etiologia	18
3.4.2 Relação do frênulo lingual com o desmame precoce	19
3.4.3 Sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração	20
3.4.4 Procedimento cirúrgico para correção do frênulo	21
3.5 Inovações tecnológicas na promoção do aleitamento materno	23
4 OBJETIVOS	25
4.1 Objetivo Geral	25
4.2 Objetivos Específicos	25
5 METODOLOGIA	26
5.1 Delineamento do estudo	26
5.2 Local do estudo	26
5.3 População do estudo	26
5.3.1 Critérios de inclusão	26
5.3.1 Critérios de exclusão	27
5.4 Instrumentos de coleta de dados	27
5.5 Procedimentos	27
5.6 Análise dos dados	29
5.7 Tecnologias de educação em saúde	30
5.7.1 Desenvolvimento das tecnologias de educação em saúde	30
5.7.2 Desenvolvimento do aplicativo	31
5.8 Aspectos éticos	33
6 REFERÊNCIAS	34
7 PRODUTOS	39
7.1 Produtos Científicos	39

7.1.1 Produto 1 - O teste da linguinha no diagnóstico precoce da anquiloglossia e a tomada de decisão para intervenção cirúrgica: uma revisão narrativa da literatura	41
7.1.2 Produto 2 – Aleitamento materno e frênulo lingual: relato de experiência na Atenção Primária em Manaus, AM	56
7.1.3 Produto 3 – Avaliação dos sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia	71
7.1.4 Produto 4 – Prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia	86
7.2 Produtos tecnológicos	99
7.2.1 Relatório técnico-científico	99
7.2.2 Aplicativo AnquiEDU	116
7.2.3 Vídeo educativo – Importância do teste da linguinha para o reconhecimento da anquiloglossia	119
7.2.4 Vídeo educativo – Procedimento cirúrgico de frenotomia	119
7.2.5 Vídeo educativo – Cuidados pós-operatório	120
7.2.6 Vídeo educativo – Vínculo mãe-lactente	120
7.2.7 Vídeo educativo – Técnicas de amamentação após a cirurgia	121
7.2.8 Vídeo educativo – Benefícios do leite materno	121
7.2.9 Vídeo educativo – A importância do pré-natal	122
8 CONCLUSÃO	123
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
ANEXOS E APÊNDICES	126
Anexo A – Termo de Anuência Institucional	126
Anexo B – Parecer do Comitê de Ética	127
Anexo C – Comprovante de submissão Conexão Ciência	134
Anexo D – Comprovante de submissão Extensão em Revista	135
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	136
Apêndice B – Instrumento de Coleta de Dados	139

1 INTRODUÇÃO

A amamentação exclusiva (AME), desde a década de 80, tem ganhado destaque em todo o país. O leite materno é essencial para o crescimento e desenvolvimento dos lactentes especificamente nos primeiros seis meses de vida (Brasil, 2023). Além disso, é reconhecida por sua contribuição para a nutrição, sistema imunológico, desenvolvimento cognitivo, impacto econômico e social (Furtado; Assis, 2018). Contudo, situações desfavoráveis durante a amamentação levam algumas mães a interromperem o processo antes do recomendado pelas Organizações de Saúde (Odom; Scanlon; Perrine, 2013). O crescimento na procura dos Bancos de Leite Humano (BLH) está ligado ao fato de o neonato não conseguir se alimentar corretamente. A dificuldade em realizar a pega correta no seio, o desconforto nos mamilos e a fadiga ao sugar devido à inserção inadequada do frênulo lingual são fatores que contribuem para o desmame precoce (Fraga *et al.*, 2021). Além disso, para evitar o desmame precoce, é essencial identificar se o recém-nascido (RN) tem o frênulo lingual preso e tratar precocemente (Nunes *et al.*, 2022).

Nos primeiros dias de vida do RN, algumas alterações anátomo funcionais podem afetar o desenvolvimento craniofacial, sendo uma dessas alterações o frênulo lingual, que se caracteriza como uma falha na separação entre a língua e o assoalho da boca, fenômeno conhecido como anquiloglossia (Rugel, 2021). A anquiloglossia é uma anomalia congênita comumente conhecida como “língua presa”, em que o freio lingual pode ser curto, espesso ou delgado, fator que pode prejudicar a mobilidade da língua e impactar na amamentação e alimentação do RN. Este problema surge devido a uma porção de tecido que não se desenvolve durante o desenvolvimento fetal, permanecendo na base da língua e restringindo seus movimentos (Salgado, 2021).

Em casos de diagnóstico de língua presa (anquiloglossia), a cirurgia de frenotomia é considerada uma opção eficaz para melhorar o bem-estar do binômio mãe-filho, garantindo assim a prática do aleitamento materno (Mills *et al.*, 2020). No Brasil, o diagnóstico é feito através do teste da linguinha, o qual é um exame rápido, eficaz e indolor. O exame é realizado através de um teste que se divide em várias fases: histórico clínico, aspectos genéticos e aleitamento materno; exame anatômico funcional, verificação do frênulo, boca e língua; avaliação da sucção não nutritiva, teste de sucção do lactente com o dedo e sucção nutritiva e acompanhando da amamentação por 5 minutos (Procópio; Costa; Lia., 2017). Cada segmento desta análise contém scores e a junção deles é utilizada para realizar o diagnóstico (Silva *et al.*, 2020). Quando a avaliação da linguinha é feita nas primeiras 48 horas de vida, é realizado

apenas o exame anatômico-funcional. Caso a pontuação total seja 7 ou superior, o frênulo está com anomalias e a cirurgia é recomendada. Se a pontuação for de 5 ou 6, o diagnóstico é incerto e o lactente deve retornar para repetir o teste após 30 dias. Caso a pontuação total no reteste seja igual ou superior, é recomendada a cirurgia de frenotomia (Martinelli *et al*, 2016; Arruda *et al*. 2019).

Segundo Fujinaga *et al*. (2017) e Bistaffa *et al*. (2017), a frenotomia pode ser parcial ou total, pois existem diferentes técnicas para correção das inserções anormais do freio, incluindo a frenotomia e a frenectomia. A opção de tratamento cirúrgico mais utilizada nos neonatos é a frenotomia, um procedimento ágil e menos invasivo, que envolve fazer uma incisão no freio com o uso de anestesia local e que normalmente não requer sutura. Imediatamente após o procedimento, o RN é estimulado a amamentar, uma vez que o leite materno auxilia no processo de hemostasia e cicatrização (Procópio; Costa; Lia., 2017). Já a frenectomia envolve a remoção completa do freio e de sua inserção no perióstio, sendo recomendada para casos de freios grandes e volumosos (Fujinaga *et al*., 2017).

Estudo de revisão sistêmica com meta-análise, evidenciou que a frenectomia lingual pode melhorar os resultados da amamentação em crianças com anquiloglossia; no entanto, o número limitado de estudos elegíveis, a heterogeneidade e as limitações metodológicas impedem recomendações clínicas definitivas. Além disso, o estudo sugere que a anquiloglossia pode comprometer a amamentação, um fator crítico para a saúde e o desenvolvimento infantil (Delgadillo *et al*., 2025).

A prevalência da anquiloglossia apresenta ampla variação na literatura, diferindo conforme os critérios diagnósticos empregados e a população investigada, podendo ser mais elevada entre lactentes com dificuldades de amamentação (Tomara *et al*., 2023).

Dentro deste contexto, devido ao impacto e às dificuldades associadas, a amamentação pode ser afetada por uma série de fatores, inclusive em lactentes submetidos à cirurgia de frenotomia. Alguns dos fatores citados na literatura que podem influenciar no desmame precoce são: características sociodemográficas maternas, suporte pós-operatório, habilidade do lactente para sugar, instrução sobre técnicas de amamentação, gestão da dor, apoio emocional, aspectos anatômicos, preparação pré-natal, acesso a recursos e aconselhamento profissional (Carvalho *et al*., 2024).

Entretanto, tais dificuldades podem ser minimizadas por meio de desenvolvimento de tecnologias educativas em saúde, onde produtos e processos que favorecem o engajamento dos profissionais, tanto na prestação do cuidado ao usuário, quanto na condução de ações de educação em saúde para a população, amplia o alcance e a efetividade das práticas assistenciais

(Salbego *et al.*, 2014). Assim, torna-se necessário desenvolver ações educativas com estratégias inovadoras que disponham de recursos tecnológicos para favorecer o aprendizado e o fortalecimento de comportamentos de adesão ao aleitamento materno. Nesse contexto, o uso de tecnologias educativas por meio das tecnologias móveis e aplicativos, vem sendo cada vez mais utilizados nas suas mais diversas funcionalidades.

O uso de aplicativos voltados à saúde possibilita que os usuários assumam um papel ativo no gerenciamento de suas condições, ampliando o conhecimento por meio de recursos educacionais e favorecendo a comunicação direta com profissionais da área (Moss; Sule; Kohl, 2019). Além disso, as tecnologias educacionais configuram-se como recursos que favorecem o despertar do interesse sobre a temática, ao mesmo tempo em que tornam mais acessível o processo de ensino-aprendizagem (Silva *et al.*, 2017).

Alguns estudos apontam para o crescimento do uso de aplicativos na promoção do aleitamento materno. A revisão integrativa conduzida por Galvão *et al.* (2020) evidenciou que muitas mulheres buscam apoio e esclarecimentos relacionados à amamentação em aplicativos e redes sociais, em vez de recorrer diretamente aos serviços de saúde. De maneira semelhante, o estudo de Melo e Carvalho (2017) mostrou que os grupos virtuais são amplamente utilizados por mulheres para obter respostas e suporte, o que frequentemente substitui a procura por atendimento especializado. Assim, torna-se imprescindível que os profissionais de saúde também estejam presentes nesses espaços digitais de comunicação e troca de informações, a fim de alcançar esse público e oferecer orientações adequadas.

2 JUSTIFICATIVA

Dados preliminares do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI) que avaliou 14.505 lactentes menores de cinco anos no território nacional, identificaram prevalência de apenas 45,7% do aleitamento materno exclusivo no Brasil entre as lactentes até seis meses de vida (Brasil, 2020). Estima-se que a ampliação das práticas de amamentação poderia prevenir 823.000 mortes anuais ou 13,8% de todas as mortes de lactentes menores de dois anos (Victora *et al.*, 2016).

É sabido que nos primeiros meses após o nascimento, o leite materno reúne as características nutricionais ideais, com adequado balanceamento de nutrientes, devendo ser oferecido de forma exclusiva até o sexto mês após o nascimento (Lessa *et al.*, 2015). Entretanto, alguns fatores contribuem para o desmame precoce, como o frênulo lingual. A frenotomia, que é o procedimento para correção do frênulo, pode melhorar a prática do aleitamento do recém-nascido, porém, não é a garantia de permanência do aleitamento materno até o sexto mês de vida (Almeida *et al.*, 2018; Fraga *et al.*, 2021). Neste contexto, considerando a escassez de estudos que avaliam a prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia, a realização deste estudo, torna-se relevante.

Além disso torna-se relevante a produção de informações sobre a prevalência do problema e seus fatores associados, para subsidiar o desenvolvimento de ações educativas com estratégias inovadoras que disponham de recursos tecnológicos. O uso dessas tecnologias tem se mostrado uma estratégia eficaz para a promoção do aleitamento materno, pois oferece suporte contínuo e personalizado, além de facilitar a comunicação entre mães e profissionais de saúde. A integração desses recursos digitais desempenha um papel relevante ao ampliar o acesso a informações qualificadas, favorecendo novas formas de interação social e fortalecendo os canais de comunicação entre os serviços de saúde e a população (Ricci *et al.*, 2024).

Estudos dessa natureza são fundamentais para elaboração e aprimoramento das políticas públicas de saúde já implantadas e o auxílio a gestores em saúde na tomada de decisões, no planejamento e na aplicação de novas políticas e programas para evitar a ocorrência de desmame precoce.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Importância do aleitamento materno

Embora a amamentação seja reconhecida como fenômeno multidimensional nas diretrizes e políticas públicas, na prática assistencial essa abordagem nem sempre se concretiza de forma integral. Observa-se, com frequência, que o cuidado é direcionado predominantemente aos aspectos biológicos e técnicos da amamentação, enquanto fatores emocionais, sociais e culturais recebem menor atenção. Assim, o que costuma ser considerado determinante nesse processo é a autoconfiança materna na capacidade de amamentar o próprio filho, a qual, embora relevante, constitui apenas um dos múltiplos fatores que influenciam a manutenção do aleitamento materno (Ferreira *et al.*, 2018).

No Brasil, em 1981, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM), marco inicial da organização de uma política pública voltada à promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno. Embora campanhas educativas de ampla divulgação tenham se destacado no período, o programa apresentou caráter mais abrangente, incluindo ações de capacitação profissional, regulamentação da comercialização de substitutos do leite materno e reorganização da assistência materno-infantil no país.

Para o lactente, o aleitamento materno exclusivo é uma fonte completa e balanceada de nutrientes, fornecendo todos os elementos necessários para seu crescimento e desenvolvimento saudáveis nos primeiros seis meses de vida. O leite materno contém anticorpos e componentes imunológicos que ajudam a proteger o lactente contra infecções e doenças, reduzindo o risco de problemas de saúde como diarreia, infecções respiratórias e alergias. Além disso, o contato pele a pele durante a amamentação fortalece o vínculo afetivo entre mãe e lactentes, contribuindo para o desenvolvimento emocional e psicológico dos lactentes (Ferreira *et al.*, 2018).

Além dos benefícios individuais para a mãe e lactentes, o aleitamento materno exclusivo também possui implicações sociais e culturais relevantes. Em muitas comunidades, a prática da amamentação é uma tradição cultural profundamente enraizada, que fortalece os laços familiares e comunitários e transmite conhecimentos e valores de geração em geração. Além disso, o aleitamento materno exclusivo pode contribuir para a promoção da igualdade de gênero ao se articular com políticas de proteção social, como licença-maternidade, intervalos para amamentação e garantia de proteção ao emprego, que asseguram condições equitativas para que as mulheres exerçam simultaneamente seus direitos reprodutivos e sua participação no

mercado de trabalho. Ao mesmo tempo, possibilita que desempenhem o papel de cuidadoras e provedoras de alimentação nutritiva para seus filhos, fortalecendo sua autonomia e inserção social (Christoffel *et al.*, 2021).

3.2 Aspectos epidemiológicos do aleitamento materno

Em 2023, o relatório sobre hábitos alimentares infantis trouxe informações sobre a prevalência do aleitamento materno exclusivo em lactentes menores de seis meses nas diferentes regiões do Brasil. Os dados revelaram diferenças significativas entre as regiões, evidenciando padrões distintos de amamentação. Dados do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), inquérito de base populacional com amostra representativa de lactentes brasileiros menores de seis meses, indicam prevalência nacional de 56% de aleitamento materno exclusivo. Observam-se diferenças regionais, com maior prevalência na região Norte (63%) e menor no Centro-Oeste (50%), enquanto Sudeste e Sul apresentaram valores intermediários (56% e 55%, respectivamente). Essas variações evidenciam desigualdades regionais na manutenção do aleitamento exclusivo, possivelmente associadas a determinantes socioeconômicos, culturais e ao acesso a políticas públicas de promoção e apoio à amamentação (Campanharo *et al.*, 2024).

No Norte, os números indicam o maior índice de aleitamento materno exclusivo, com 63% dos lactentes menores de seis meses sendo amamentados exclusivamente, totalizando 19.454 de 30.670 acompanhadas. Este dado sugere que práticas culturais tradicionais e iniciativas regionais de promoção da amamentação podem estar contribuindo positivamente para essa alta prevalência. Na região Sudeste, 56% dos lactentes receberam apenas leite materno, o que corresponde a 47.236 de 84.585 acompanhadas. Já na região Sul, a prevalência ficou em 55%, representando 13.970 de 25.446 lactentes acompanhadas. Essas porcentagens mostram que, embora não tão discrepantes quanto o Norte e o Nordeste, ainda existem diferenças relevantes entre as regiões do país (Campanharo *et al.*, 2024).

Considerando o Brasil como um todo, 56% dos lactentes menores de seis meses receberam aleitamento materno exclusivo, correspondendo a 140.831 de 253.717 lactentes acompanhadas. Esses números indicam que, apesar de avanços, ainda há espaço para melhorias na promoção da prática em todo o território nacional (Campanharo *et al.*, 2024).

As disparidades regionais observadas podem estar associadas a diferentes determinantes, incluindo condições socioeconômicas, aspectos culturais e a disponibilidade de programas públicos de saúde voltados para a promoção da amamentação. Enquanto o Norte

demonstra uma valorização maior das práticas tradicionais e políticas de incentivo mais eficazes, o Nordeste enfrenta desafios históricos que impactam negativamente a adesão ao aleitamento materno exclusivo (Cunha *et al.*, 2024).

Em 2024, o Ministério da Saúde lançou a Campanha da Semana Mundial da Amamentação com o tema "Amamentação, apoie em todas as situações", alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e voltada à redução das desigualdades no apoio à amamentação. O Sistema Único de Saúde (SUS) atendeu mais de 1,6 milhão de mulheres com dificuldades para amamentar, sendo 321 mil em São Paulo. A campanha também foca em lactantes em situação de vulnerabilidade e em emergências, como desastres naturais, exemplificado pelo envio de 63 litros de leite humano ao Rio Grande do Sul após enchentes, beneficiando lactente prematuros e de baixo peso internados nas unidades neonatais (Brasil, 2024).

No escopo dessa estratégia, o investimento de aproximadamente R\$ 4,8 bilhões foi destinado à construção de 36 maternidades e 30 Centros de Parto Normal, que incluem espaços destinados à amamentação, beneficiando cerca de 30 milhões de mulheres. Essas ações visam ampliar a cobertura de serviços de atenção materno-infantil, promover ambientes favoráveis à amamentação e fortalecer práticas intersetoriais nos estados e municípios, contribuindo para a proteção, promoção e apoio ao aleitamento materno em contextos de vulnerabilidade social (Brasil, 2024).

O Brasil apresenta avanços históricos nas taxas de aleitamento materno, com prevalência de 45,8% entre lactentes menores de seis meses em 2021, ante 3% em 1986, e duração média da amamentação subindo de 2,5 meses na década de 1970 para 16 meses atualmente. A meta da Organização Mundial da Saúde (OMS) era atingir 50% de amamentação exclusiva até 2025 e 70% até 2030.

3.3 Fatores associados ao desmame precoce

O desmame precoce é um tema relevante e preocupante quando se trata da saúde e do bem-estar dos lactentes. Refere-se à interrupção da amamentação antes do tempo recomendado, ou seja, antes dos seis meses de idade, quando a introdução de alimentos sólidos deve começar a complementar o leite materno. Existem várias razões pelas quais o desmame precoce pode ocorrer. Alguns fatores, como a falta de conhecimento sobre os benefícios da amamentação, a pressão social, a falta de apoio familiar ou profissional podem influenciar o desmame precoce (Victora *et al.*, 2016).

O ritmo do desmame deve ser respeitado para evitar impactos emocionais tanto para a mãe quanto para o lactente. O desmame abrupto pode gerar sentimentos de tristeza ou ansiedade em ambos, já que o aleitamento materno é muito mais do que uma simples fonte de alimentação; ele representa um vínculo afetivo profundo. Por isso, quando possível, o desmame gradual é recomendado, permitindo que o lactente se adapte a novas fontes de alimentação, enquanto a mãe mantém a relação de carinho e proximidade com ele (Derevecki, 2021).

Nessa linha de raciocínio, Siqueira *et al.* (2023) salienta que os aspectos culturais e sociais desempenham um papel significativo no desmame. Em algumas culturas, o aleitamento materno é promovido por um período mais longo, enquanto em outras, há uma pressão para introduzir alimentos sólidos mais cedo. A forma como a sociedade vê o desmame pode influenciar a decisão das mães, levando a sentimentos de culpa ou insegurança. Por isso, é fundamental que as mães tenham acesso a informações adequadas e a um suporte que as ajude a fazer escolhas informadas e confortáveis para elas e seus filhos.

3.4 Frênulo lingual

Os termos “língua presa” e “anquiloglossia” são usados como sinônimos para representar uma condição em que o movimento da língua é avaliado como limitado. Essa limitação é geralmente atribuída ao frênulo lingual “amarrando” a língua, com o próprio frênulo sendo frequentemente chamado de “língua presa”. No entanto, é geralmente aceito pela literatura que a anquiloglossia não é um diagnóstico puramente anatômico ou baseado na aparência, e que a limitação do movimento da língua é crucial para o diagnóstico e na decisão de prosseguir com a frenotomia (Costa-Romero *et al.*, 2021).

Até o momento, nenhuma variável anatômica clara foi identificada que tenha correlação direta com a limitação de movimentos específicos da língua ou melhora em quaisquer medidas de resultados objetivos após a frenotomia. Consequentemente, ainda existe uma grande controvérsia sobre quando e como o frênulo é considerado limitante do movimento e quando essa limitação é suficiente para justificar uma intervenção cirúrgica (Araújo *et al.*, 2020).

3.4.1 Etiologia

Frênulo lingual ou anquiloglossia é uma condição em que as funções motoras da língua são prejudicadas devido à má formação embriológica do frênulo lingual e cicatrizes após intervenções cirúrgicas ou trauma (Ferreira *et al.*, 2018). A anquiloglossia é uma alteração rara

em que o freio lingual se conecta muito próximo à ponta da língua, prejudicando funções essenciais como a amamentação nos lactentes, além de afetar a mastigação, deglutição e a produção da fala em lactente e adultos. Essa condição pode comprometer significativamente o desempenho funcional da língua, interferindo na alimentação e na comunicação verbal (Ferreira *et al.*, 2018).

A anquiloglossia pode ser observada em diferentes graus, variando de um frênulo levemente encurtado a um frênulo tão rígido que impede a língua de se mover adequadamente. Em casos mais graves, o lactente pode ter dificuldades significativas para amamentar, o que pode resultar em problemas nutricionais, dor para a mãe e um desmame precoce. Em situações mais leves, a condição pode passar despercebida, mesmo assim pode afetar a forma como o lactente se alimenta, fala e interage com os outros (Lima; Dutra, 2021).

3.4.2 Relação do frênulo lingual com o desmame precoce

Uma condição médica associada a problemas de amamentação é a anquiloglossia, ou língua presa, uma anomalia congênita na qual um lactente nasce com um frênulo lingual anormalmente curto e/ou grosso que limita o movimento da língua. Ela tem sido associada à dificuldade de amamentação devido a problemas de pega, dor associada no mamilo, infecção e suprimento insuficiente de leite nas mães, bem como interrupção da amamentação, ganho de peso inadequado e outros problemas de saúde, como preocupações com higiene oral, problemas de fala e consequências sociais e de desenvolvimento (Araujo *et al.*, 2020).

Para a mãe, a dificuldade de amamentar devido a um frênulo lingual curto pode ser frustrante e dolorosa. Ela pode sentir dor nos mamilos, já que o lactente pode não conseguir fazer a pega corretamente, o que leva a rachaduras e feridas nos mamilos. Isso pode gerar estresse e desconforto, e em muitos casos, as mães podem sentir que não têm outra opção senão recorrer à fórmula, antecipando o desmame. Esse cenário pode ocorrer em situações em que o apoio médico não é adequado ou a mãe não tem informações claras sobre como lidar com a dificuldade de amamentação (Araújo *et al.*, 2020).

Segundo O'Shea *et al.* (2017), o frênulo lingual curto também pode influenciar o desmame precoce ao gerar uma percepção de insucesso na amamentação. Diante das dificuldades, muitas mães podem optar por interromper a amamentação antes do desejado, seja pela dor, pelo desgaste físico ou pela redução da autoeficácia materna. Quando o aleitamento não é bem-sucedido, o lactente pode deixar de receber os nutrientes e benefícios imunológicos

necessários, com possíveis repercussões no crescimento e desenvolvimento nos primeiros meses de vida.

No entanto, há discordância na literatura sobre se um freio lingual deve ser dividido para facilitar a amamentação e em quais circunstâncias. A anquiloglossia não é a única causa de problemas de amamentação e, em casos de comorbidades ou causas primárias alternativas, a frenotomia pode não resultar em resolução. O freio lingual não dividido pode se adaptar fisicamente (ou seja, esticar com a idade) ao longo do tempo e a qualidade da amamentação pode melhorar sem intervenção. Balamint *et al.* (2021) ressaltam que, na maioria das circunstâncias, o freio lingual é um achado anatômico incidental sem consequências significativas para a qualidade da amamentação e que a intervenção cirúrgica pode não ser justificada, a menos que haja dificuldade na amamentação ou outras preocupações clínicas.

3.4.3 Sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração em crianças com anquiloglossia

A língua desempenha papel central nas funções de sucção, alimentação e fala. Quando o processo embrionário de separação da língua do assoalho da boca não ocorre adequadamente, o frênulo lingual pode permanecer encurtado ou espessado, restringindo a mobilidade lingual e caracterizando a anquiloglossia (Vilarinho *et al.*, 2022). Essa limitação funcional pode comprometer a dinâmica oral do lactente, especialmente durante a amamentação, etapa que exige coordenação precisa entre estruturas orais e funções neuromotoras.

Sob essa perspectiva funcional, a biomecânica da sucção constitui elemento fundamental para o desenvolvimento das habilidades orais do lactente, sendo crucial também para o crescimento craniofacial e para a organização do padrão respiratório do lactente (Batista *et al.*, 2024). A amamentação eficiente depende da protrusão adequada da língua, da vedação correta da aréola e da abertura ampla da boca, condições essenciais para a geração de vácuo intraoral e transferência eficaz do leite. Quando a mobilidade lingual está restrita, podem ocorrer alterações na sucção e na deglutição, comprometendo a coordenação necessária para uma mamada eficaz (Martinelli *et al.*, 2013).

Além da interferência funcional na alimentação, a anquiloglossia pode impactar diretamente o posicionamento e o ajuste da boca do lactente sobre o mamilo materno. A pega inadequada decorrente da limitação lingual está associada a sintomas maternos como ardor, dor, fissuras e lesões mamilares, o que pode agravar o desconforto durante a amamentação (Ngercham *et al.*, 2013). Nesse contexto, tanto o lactente quanto a mãe podem ser afetados,

uma vez que a sucção ineficiente frequentemente se manifesta por sinais de frustração do lactente, mamadas prolongadas ou muito frequentes, agitação e insatisfação após a alimentação (Francis *et al.*, 2015).

Revisão sistemática da literatura com meta-análise, evidenciou que na primeira infância, a anquiloglossia pode afetar significativamente a amamentação, prejudicando a eficiência da transferência de leite, reduzindo a produção de leite materno, limitando o ganho de peso do lactente, prolongando as mamadas e causando dor mamária materna devido à pega ineficaz (Delgadillo *et al.*, 2025).

Corroborando esses achados, estudo de Martinelli *et al.* (2015) demonstrou que, antes da realização da frenotomia lingual, os principais sintomas relatados pelas mães incluíam fadiga durante a amamentação, longas pausas entre sucções, curto intervalo entre mamadas, sucções vigorosas associadas a esforço e redução do tempo de sono entre as alimentações. Outros sinais observados foram escorregamento do mamilo, mastigação do mamilo, soluços, ruídos durante a mamada, dor mamilar, regurgitação e tosse. Após a frenotomia, a maioria desses sintomas deixou de ser relatada, permanecendo apenas episódios isolados de soluços em um dos casos avaliados. Os lactentes do grupo controle mantiveram padrões de amamentação semelhantes aos observados na avaliação inicial, reforçando a associação entre mobilidade lingual e eficiência da coordenação funcional durante a amamentação.

Assim, a literatura evidencia que a anquiloglossia pode comprometer a coordenação entre sucção, deglutição e respiração, repercutindo tanto na eficiência alimentar do lactente quanto no conforto materno. A identificação precoce dos sinais clínicos e a avaliação funcional individualizada são fundamentais para orientar a conduta terapêutica e prevenir desfechos como dor persistente, dificuldades alimentares e possível desmame precoce.

3.4.4 Procedimento cirúrgico para correção do frênulo

A frenotomia fornece excisão completa de todo o frênulo. Muitas técnicas têm sido usadas para frenotomia, como diferentes tipos de lasers, lâmina fria e eletrocirurgia. O plasma atmosférico é uma técnica inovadora baseada em um arco de plasma. Este dispositivo é capaz de produzir uma vaporização/sublimação da superfície do tecido mole através de um arco de plasma. Esta técnica não invasiva provou sua eficácia para muitos procedimentos clínicos diferentes: ou seja, remoção de lesões benignas da face, procedimentos endodônticos regenerativos (Arena *et al.*, 2022).

Em um estudo conduzido por Muldoon *et al.* (2017), foram avaliados lactentes e mães que enfrentaram dificuldades durante a amamentação, e observou-se que a maioria dos casos estava associada à anquiloglossia, condição que indicava a necessidade de realizar a frenotomia. Após um mês de acompanhamento, foi possível perceber uma melhora significativa na amamentação desses pacientes, evidenciando os benefícios do diagnóstico precoce e do tratamento da anquiloglossia.

Araújo *et al.* (2020) destacaram em sua pesquisa que alterações no freio lingual, como a anquiloglossia, podem prejudicar o processo de amamentação, afetando tanto a mãe. A dificuldade gerada pela restrição do movimento da língua pode interferir na pega e na sucção eficaz, prejudicando a nutrição e o vínculo durante o aleitamento. Da mesma forma, Lima e Dutra (2021) concluíram que a realização da frenotomia para corrigir casos de anquiloglossia tem um impacto positivo na amamentação. O procedimento, ao restaurar a mobilidade da língua, facilita a pega do seio e torna o processo de amamentação mais eficiente e confortável, tanto para a mãe quanto para o lactente.

Revisão sistemática com meta-análise realizada por Delgadillo *et al.* (2025), sugeriu um benefício estatisticamente significativo da frenotomia lingual em comparação com a ausência de intervenção na melhoria dos resultados da amamentação. O estudo destaca que a frenotomia lingual pode oferecer benefícios em casos selecionados com dificuldades comprovadas de amamentação.

Por outro lado, a anquiloglossia, quando não tratada, pode dificultar significativamente a amamentação. A restrição na movimentação da língua pode gerar problemas como dor para a mãe e dificuldades nutricionais para o lactente, afetando o desenvolvimento adequado nos primeiros meses de vida e podendo levar a um desmame precoce (Lima; Dutra, 2021).

Após o procedimento, o lactente geralmente não precisa de um tempo de recuperação significativo. Embora o frênulo seja cortado, o sangramento é mínimo e o risco de complicações é baixo. A maioria dos lactentes se recupera rapidamente, e o ganho de mobilidade na língua ocorre quase imediatamente, permitindo uma amamentação mais eficaz e confortável. Para as mães, isso pode representar um alívio, já que a dor nos mamilos e as dificuldades para amamentar podem ser minimizadas (Bundogji *et al.*, 2020).

Destaca-se que existem vários métodos para tratar a língua: frenotomia, frenulectomia, frenuoplastia, Z-plastia e plastia V-Y. Contudo, na maioria das vezes, uma simples frenotomia é realizada com tesoura ou frenectomia com laser, ambos com vários resultados. Por vezes, o mesmo procedimento é realizado várias vezes no mesmo paciente. Acredita-se que a fibrose e

a cicatrização não controladas resultam de um diagnóstico incorreto e escolha errada da técnica cirúrgica (Arena *et al.*, 2022).

3.5 Inovações tecnológicas na promoção do aleitamento materno

A promoção do aleitamento materno tem se beneficiado significativamente das inovações tecnológicas nos últimos anos, oferecendo novas estratégias para apoiar mães e familiares durante a amamentação. Estudos recentes demonstram que intervenções mediadas por telefone, por exemplo, podem contribuir de maneira efetiva para a manutenção do aleitamento materno exclusivo, proporcionando acompanhamento individualizado, orientação constante e suporte emocional. Um estudo de Muldoon (2017) evidenciou que um programa educativo de longa duração, realizado por telefone, aumentou a adesão das mães ao aleitamento materno exclusivo, mostrando que a tecnologia pode ultrapassar barreiras geográficas e temporais, fortalecendo a autoeficácia materna e oferecendo suporte contínuo em momentos críticos do puerpério.

As tecnologias educacionais digitais têm se consolidado como estratégias inovadoras na promoção e apoio ao aleitamento materno, contribuindo para ampliar o acesso à informação, fortalecer a autonomia materna e qualificar a atuação profissional. Intervenções baseadas em plataformas digitais, como aplicativos, vídeos educativos, módulos interativos e conteúdos personalizados, permitem que mães e profissionais acessem orientações de forma prática, imediata e contextualizada, reduzindo inseguranças e favorecendo mais informação.

Estudo como o de Javorski *et al.* (2018) demonstrou que intervenções educativas digitais ajudam a autoeficácia materna e a prática do aleitamento materno exclusivo, evidenciando o impacto positivo de conteúdos interativos no comportamento alimentar infantil. De forma complementar, Ferreira *et al.* (2023) apontam que tecnologias educacionais digitais também fortalecem a capacitação profissional, ampliando o alcance das ações de promoção do aleitamento e aproximando teoria e prática. Assim, a tecnologia assume um papel mediador no processo de ensino-aprendizagem, promovendo tanto o empoderamento materno quanto a qualificação da assistência em saúde.

Aplicativos móveis também têm se mostrado uma ferramenta promissora para apoiar famílias do lactente. Luccchese *et al.* (2023) avaliaram a eficácia de um aplicativo voltado para familiares, chamado “Descomplicando a amamentação”, demonstrando que a plataforma contribuiu para o esclarecimento de dúvidas, reforço de orientações e suporte emocional, promovendo maior segurança nas práticas de cuidado. A interação constante e a disponibilidade

de informações a qualquer hora do dia tornam esses recursos extremamente úteis, especialmente para famílias que enfrentam dificuldades logísticas ou isolamento social.

As tecnologias digitais têm sido amplamente utilizadas como estratégias de promoção e apoio ao aleitamento materno, assumindo diferentes formatos e dinâmicas de intervenção. Entre elas, destacam-se as mídias sociais digitais e os aplicativos móveis, que, embora compartilhem o ambiente virtual como espaço de atuação, apresentam características e finalidades distintas.

No que se refere às mídias sociais digitais, plataformas como Instagram, Facebook e WhatsApp têm sido utilizadas para formação de grupos de apoio e realização de campanhas educativas. Cirino *et al.* (2024) evidenciaram que essas ferramentas favorecem a troca de experiências entre mães, ampliam o acesso a orientações e fortalecem o vínculo social e emocional durante a amamentação.

Paralelamente, os aplicativos móveis têm sido desenvolvidos com foco mais estruturado em educação e monitoramento. Lucchese *et al.* (2023) demonstraram que aplicativos educativos contribuem para esclarecimento de dúvidas e fortalecimento da segurança materna nas práticas de cuidado. De forma semelhante, Ricci e Souza (2024) descreveram um aplicativo que integra conteúdos educativos, lembretes de horários e registro de mamadas, possibilitando monitoramento dos padrões de amamentação e fornecimento de feedback personalizado. Ferramentas desse tipo possibilitam a coleta de dados sobre hábitos de alimentação, promovendo feedback personalizado e incentivando a continuidade do aleitamento exclusivo, reduzindo o risco de interrupções do desmame precoce.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Avaliar a prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia, bem como desenvolver tecnologias educativas para a promoção do aleitamento.

4.2 Objetivos Específicos

- Investigar o perfil sociodemográfico do binômio mãe-filho;
- Avaliar e comparar os sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração antes e após a cirurgia de frenotomia;
- Desenvolver tecnologias de educação em saúde como estratégia para o cuidado pós-operatório e prevenção do desmame precoce em lactentes submetidos à cirurgia de frenotomia;
- Criar aplicativo para celular com orientações e estratégias para o cuidado pós-operatório e prevenção do desmame precoce em lactentes submetidos à cirurgia de frenotomia.

5 METODOLOGIA

5.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico longitudinal, do tipo coorte prospectiva, observacional e quantitativo.

5.2 Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) das quatro zonas de Manaus, que são os centros de referência cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) como Clínicas de Especialidades. Os CEOs foram criados a partir da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), que buscou reorganizar o cuidado em saúde bucal em todos os níveis de atenção, tendo como eixo a produção do cuidado (Brasil, 2004). Sendo assim, a PNSB intensificou a expansão e a qualificação das Equipes de Saúde Bucal (EqSB) na Estratégia Saúde da Família (ESF), bem como a organização da atenção odontológica especializada por meio dos CEOs (Chequer; Santos, 2021).

O CEO objetiva a integralidade da assistência à saúde bucal, sendo formado minimamente por cinco especialidades: periodontia, endodontia, cirurgia oral menor, diagnóstico bucal com ênfase no câncer bucal e atendimento a pacientes com necessidades especiais (Brasil, 2006), realizando inclusive o diagnóstico de anquiloglossia e o procedimento de frenotomia (Macau-Lopes *et al.*, 2022).

5.3 População do Estudo

Foi realizado um estudo com o binômio mãe-filho, sendo que a população foi composta por lactentes, diagnosticados clinicamente com anquiloglossia e com indicação de frenotomia nos CEOs de Manaus, no período de janeiro a agosto de 2025. Os participantes foram acompanhados prospectivamente após a realização do procedimento cirúrgico.

5.3.1 Critérios de Inclusão

- Lactentes assistidos pelo CEO;
- Lactentes com idade entre 0 e 6 meses;

- Lactentes com diagnóstico de anquiloglossia e que tenham sido submetidos à frenotomia no CEO.

5.3.2 Critérios de Exclusão

- Neonatos com prematuridade, complicações perinatais, presença de anomalias craniofaciais, doenças neurológicas, síndromes genéticas visíveis no momento da avaliação;
- Hospitalizações prolongadas que implicaram na suspensão do aleitamento materno; lactentes filhos de mães com diagnóstico de doenças que ocasionam a suspensão do aleitamento materno.

5.4 Instrumentos de Coleta de Dados

- Termo de Anuência (TA): documento formal expedido pela Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA), concordando com a realização da coleta dos dados para a pesquisa nas dependências dos CEOs (Anexo A)
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): trata-se de um documento que foi assinado pelas mães dos lactentes submetidas a frenotomia e que fizeram parte do universo do estudo, consentindo a participação na pesquisa (Apêndice A).
- Questionário estruturado que abordava os seguintes aspectos: fatores sociodemográficos do binômio mãe-filho, assistência pré-natal, desmame precoce e sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração, antes e após o procedimento cirúrgico de frenotomia (Apêndice B).

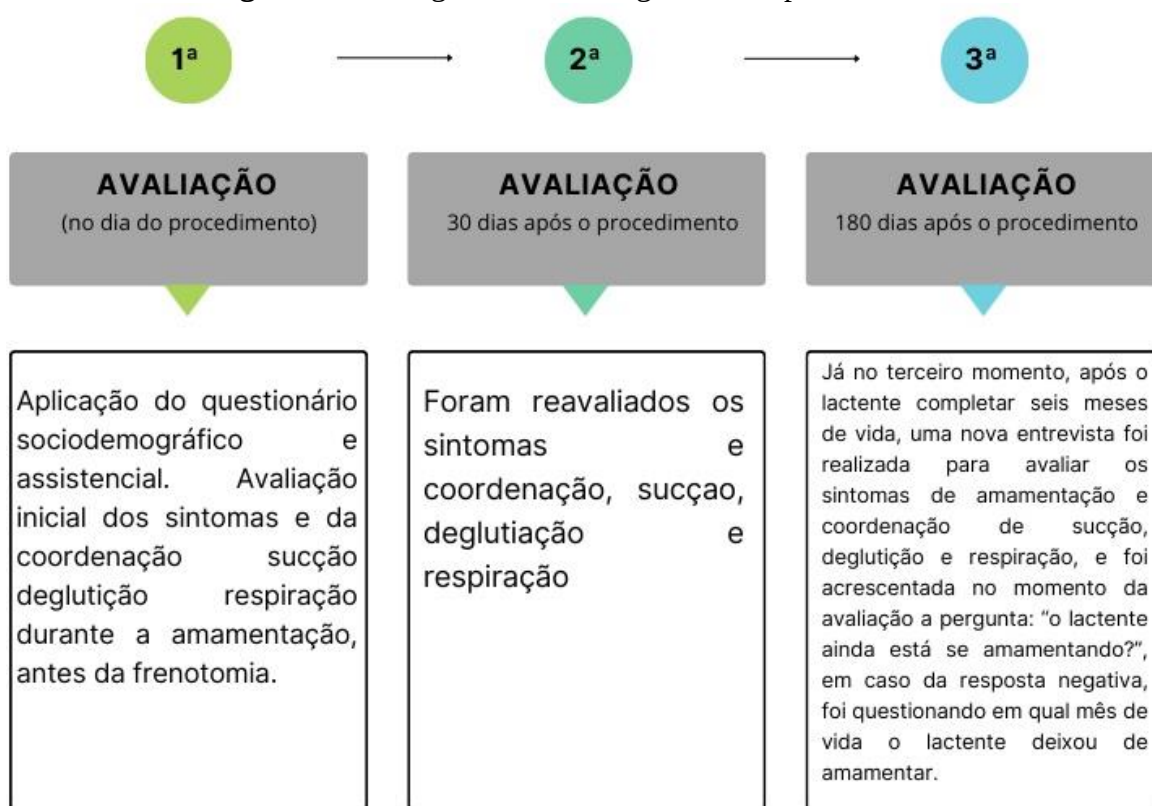
5.5 Procedimentos

Inicialmente, o estudo foi submetido à Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA), onde buscou-se a autorização da instituição para condução da investigação nos CEOs e submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas. Após a aprovação do CEP, foi realizado o contato com os CEOs. Nesse primeiro contato, foi acordado o dia e os horários em que os procedimentos de frenotomia são realizados nos serviços, para que fosse iniciada a coleta de dados.

Nos dias programados, os pesquisadores se dirigiam aos CEOs, abordavam e convidavam as mães que acompanhavam os filhos para realização do procedimento de frenotomia para participar do estudo, e aquelas que concordaram, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram entrevistadas.

A coleta de dados ocorreu em três momentos, sendo o primeiro, no dia do procedimento de frenotomia, o segundo, trinta dias após a realização da cirurgia e o terceiro, cento e oitenta dias após o procedimento (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma metodológico das etapas do estudo.



Fonte: Autoria própria.

O questionário abordava as seguintes variáveis: idade da mãe no parto (em anos), raça/cor da mãe (branca; preta; parda; indígena), escolaridade materna (ensino fundamental; ensino médio; ensino superior; não frequentou a escola), situação conjugal (com companheiro; sem companheiro), realização do pré-natal (sim; não), número de consultas pré-natal, orientação sobre amamentação durante o pré-natal (sim; não), tipo de parto (normal; cesáreo; fórceps), número de gestações anteriores, desejo pela gravidez (sim; não), rede em que realizou a assistência pré-natal (pública; privada), atitude do parceiro em relação à gestação (positiva; negativa), idade do recém-nascido (em dias), sexo do recém-nascido (masculino; feminino), se a mãe sentiu dor ao amamentar (sim; não), pai ou mãe tem/teve língua presa (sim; não), fissura

mamária (sim; não) e profissão materna (autônoma; trabalha em empresa; trabalha em casa).

Para avaliar os sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração foi utilizado um questionário com perguntas orais com possibilidade de resposta sim/não, proposto por Martinelli *et al.* (2015). O questionário continha as seguintes perguntas: 1) O intervalo entre as mamadas é inferior a uma hora? 2) O lactente dorme menos de duas horas entre as mamadas? 3) O lactente alterna entre mamar e dormir durante a amamentação? 4) O lactente se sente cansado durante a amamentação? 5) O lactente mama um pouco e depois para pôr um longo período de descanso? 6) O lactente morde o mamilo durante a amamentação? 7) O lactente tem uma sucção forte? 8) O lactente faz estalos com a língua frequentemente durante a amamentação? 9) A lactente solta o mamilo durante a amamentação? 10) Você sente dor nos mamilos durante a amamentação? 1) O lactente faz barulhos frequentemente ao engolir o leite durante a amamentação? 2) O lactente se engasga frequentemente durante a amamentação? 3) O lactente tem soluços frequentemente logo após a amamentação? 4) O lactente tosse frequentemente durante a amamentação? 5) O lactente regurgita frequentemente logo após a amamentação? (Martinelli *et al.*, 2015).

No segundo momento da coleta, foi aplicado somente o instrumento que avaliava os sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração durante a amamentação. Já no terceiro momento, após o lactente completar seis meses de vida, uma nova entrevista foi realizada para avaliar os sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração, e foi acrescentada no momento da avaliação a pergunta: “O lactente ainda está se amamentando?”, em caso da resposta negativa, foi questionando em qual mês de vida o lactente deixou de amamentar. Esta considerada a variável desfecho do estudo, que é o desmane precoce (interrupção total do aleitamento materno antes dos seis meses de vida) (Apêndice B).

5.6 Análise dos Dados

Para as análises estatísticas e construção do banco, os dados obtidos foram armazenados e tratados no Microsoft Office Excel 2007® e analisados estatisticamente no software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS)®, versão 21.

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva exploratória dos dados, com distribuição de frequências das variáveis do estudo. Para comparar os sintomas e coordenação de sucção, deglutição e respiração antes, trinta e cento e oitenta dias após a intervenção cirúrgica de frenotomia, a proporção da presença de cada um dos sintomas e coordenação (variáveis

dicotômicas) foi comparada entre os momentos utilizando o teste Q de Cochran, seguido de comparações pareadas pós-hoc com correções de Bonferroni. O nível de significância estatística foi fixado $p < 0,05$ ou 5%.

Em seguida, foram realizadas as análises bivariadas, buscando-se associações entre as variáveis independentes e o desmame precoce, com o uso do teste qui-quadrado de Pearson, foi selecionada para a análise multivariada as variáveis associadas até o nível de 20% ($p \leq 0,20$). A magnitude das associações foi estimada a partir das razões de prevalência (RPs). Por se tratar de uma alternativa para a análise de estudos transversais com resultados binários e prevalência do desfecho acima de 10% (Barros e Hirakata, 2003), foi utilizada a regressão de Poisson, com variância robusta, para calcular as RPs ajustadas. Para a análise final, considerada um nível de significância de $p < 0,05$ ou 5%.

5.7 Tecnologias de Educação em Saúde

5.7.1 Desenvolvimento das tecnologias de educação em saúde

Para construção das tecnologias de educação em saúde, foi construída uma revisão da literatura onde utilizou-se como aporte, evidências científicas de artigos originais e de revisão, trabalhos acadêmicos, capítulos, livros, normativas institucionais e notas técnicas, publicados no período de 2000 a 2025, em bases científicas. Assim, foram empregados os seguintes descritores e seus termos alternativos, de acordo com sua definição nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinando com os boleados “OR” e “AND”: “Anquiloglossia OR *Ankyloglossia* OR Língua Presa OR *Tongue Tie* OR Anquiloglossia Parcial OR *Partial Ankyloglossia*” AND “Freio Lingual OR Frênulo da Língua OR *Lingual Frenum*” AND “Frenotomia Oral OR *Oral Frenotomy*” AND “*Clinical Diagnosis* OR Diagnóstico Clínico”.

O material foi selecionado com base na temática em análise, no intuito de descrever os impactos da anquiloglossia em neonatos e a importância do teste da linguinha para o diagnóstico precoce e tomada de decisão para intervenção cirúrgica. Após a obtenção do material, realizou-se uma leitura exploratória do material identificado, com o objetivo de verificar quais os conteúdos dos artigos e documentos consultados teriam relação com o objeto da pesquisa. Finalmente, efetuou-se a leitura interpretativa na qual buscou conferir significado de maior dimensão aos resultados alcançados com a leitura analítica. Para isso, a análise foi realizada pela ligação dos resultados com conhecimentos de origem, em teorias baseadas nas evidências, e de pesquisas empíricas.

Na construção da revisão da literatura, foram abordados os seguintes conteúdos e que foram utilizados para construção dos textos e roteiros que compuseram as tecnologias educativas:

A importância do teste da linguinha para o diagnóstico precoce da língua presa

- Conceito de teste da linguinha, como é realizado e a sua importância para a detecção precoce da língua presa;
- Consequências da língua presa não tratada no desenvolvimento do lactente, especialmente na amamentação e na fala;
- Orientações sobre o que fazer em caso de diagnóstico de língua presa, como e onde buscar tratamento.

Procedimento cirúrgico de frenotomia

- Como é o procedimento cirúrgico para remoção do frênulo lingual (língua presa);
- Técnicas utilizadas;
- Locais de realização do procedimento.

Cuidados pós-operatório após a retirada do frênulo lingual

- o que os pais precisam saber?
- O que ocorre nas primeiras horas e dias após a cirurgia de retirada do frênulo lingual?
- Tempo de recuperação e cuidados imediatos após a cirurgia;
- Técnicas para aliviar o desconforto e facilitar a amamentação após a retirada do frênulo lingual?
- Sinais de alerta, possíveis complicações e quando procurar um profissional da saúde durante o pós-operatório de retirada do frênulo lingual.

5.7.2 Desenvolvimento do aplicativo

Foi construído um aplicativo móvel voltado para a promoção do aleitamento materno e para a educação em saúde de mães e pais dos lactentes submetidos à frenotomia. O objetivo central do aplicativo foi oferecer informações qualificadas, em formato de vídeos educativos e cartilhas digitais, além de disponibilizar recursos de apoio relacionados ao Teste da Linguinha, à amamentação e aos cuidados pós-operatórios do procedimento.

No caso do Teste da Linguinha, o aplicativo tem finalidade exclusivamente educativa, orientando os pais sobre o que é o exame, sua importância para a detecção precoce da anquiloglossia e os principais sinais que podem indicar alterações do frênulo lingual. Dessa forma, buscou-se fornecer informações claras que auxiliem na identificação inicial de possíveis dificuldades, estimulando as famílias a procurar avaliação profissional em serviços de referência, quando necessário.

O aplicativo foi estruturado em 5 módulos educativos, contemplando:

1. Importância do Teste da Linguinha para o reconhecimento precoce da anquiloglossia;
2. Procedimento cirúrgico de frenotomia;
3. Cuidados pós-operatórios;
4. Vínculo mãe-lactente;
5. Técnicas de amamentação após a cirurgia;
6. Benefícios do leite materno;
7. Importância do pré-natal.

Cada módulo apresenta materiais audiovisuais (vídeos de curta duração), elaborados com linguagem acessível e fundamentados em evidências científicas, integrados ao aplicativo AnquiEDU, uma tecnologia educacional em saúde desenvolvida para apoiar cuidadores e puérperas no processo de amamentação e no pós-operatório da frenotomia. O aplicativo reúne conteúdos em formato de leitura organizados por temas, vídeos explicativos e um chat interativo com inteligência artificial denominado “Anqui”, destinado ao esclarecimento de dúvidas simples das usuárias. Essa funcionalidade também possibilita a análise de imagens relacionadas à pega na amamentação, oferecendo classificações e orientações iniciais. A estrutura do aplicativo foi planejada para proporcionar navegação intuitiva, acesso rápido às informações e incentivo à autonomia do cuidador, promovendo educação em saúde baseada em evidências científicas e suporte contínuo durante o cuidado materno-infantil.

O aplicativo AnquiEDU foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação Dart em conjunto com o framework Flutter, ambos mantidos pela Google. O Flutter permite o desenvolvimento multiplataforma a partir de uma única base de código, possibilitando a geração de aplicativos nativos para Android e iOS com alto desempenho e fidelidade visual. A arquitetura da aplicação foi organizada seguindo o padrão de separação de responsabilidades, com módulos distintos para telas (screens), componentes reutilizáveis (widgets), dados (data), configurações (config) e identidade visual (theme), promovendo manutenibilidade e escalabilidade do código. O projeto foi estruturado com autenticação de usuário, módulos de

conteúdo educativo em texto e vídeo, e uma interface de chat com assistente virtual.

O ambiente de desenvolvimento adotado foi o Visual Studio Code (VS Code), editor de código-fonte leve e extensível desenvolvido pela Microsoft. A escolha pelo VS Code se justifica por seu ecossistema robusto de extensões voltadas ao desenvolvimento Flutter/Dart, incluindo suporte a hot reload, depuração integrada, análise estática de código (linting) e integração com controle de versão via Git. A produtividade no desenvolvimento foi potencializada pelo uso de extensões oficiais como Flutter e Dart, que oferecem autocompletar inteligente (IntelliSense), navegação semântica entre arquivos e execução de testes diretamente no editor, reduzindo o ciclo de desenvolvimento e identificação de erros.

A inteligência artificial integrada ao aplicativo foi implementada por meio da API Gemini, da Google, configurada com um system prompt especializado que define o comportamento da assistente virtual Anqui, orientando suas respostas para o domínio da amamentação e cuidados com recém-nascidos, sempre com base em evidências científicas e linguagem acolhedora. Essa abordagem de prompt engineering permitiu delimitar o escopo temático da assistente sem necessidade de treinamento de modelo customizado, reduzindo custos e tempo de implementação. A combinação de Flutter para a camada de apresentação, Dart para a lógica de negócio e a API Gemini para o módulo conversacional constituiu uma arquitetura moderna, eficiente e reproduzível, adequada ao contexto de produção de tecnologias digitais em saúde materno-infantil.

5.8 Aspectos Éticos

A pesquisa seguiu todos os critérios estabelecidos pela Resolução nº. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), tendo sido aprovado sob parecer de nº 7.301.193 (CAAE 85375524.0.0000.5020) (Anexo B).

Os participantes do estudo que concordaram em participar da presente pesquisa de forma voluntária assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A), contendo o objetivo do estudo, procedimento de avaliação e caráter de voluntariedade da sua participação.

6 REFERÊNCIAS

AGOSTINI, O. S. Cartilha do teste da linguinha: para mamar, falar e viver melhor. São Paulo: Pulso Editorial, 2014.

ALMEIDA, K. T.; SOUSA, M. S.; MORAES, A. P. P.; CARNEIRO, C.; AGUIAR, A. C. L. Análise do processo de prática da residência multiprofissional em unidade de terapia intensiva neonatal mediado pela pesquisa-ação. CIAIQ Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, v. 1, 2018.

ALVES, J. S.; SILVA, H. L. A.; MOURA, R. C. Técnicas cirúrgicas utilizadas na frenectomia labial e lingual: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 12, p. 328-338, 2022.

ARAÚJO, M. C. M.; FREITAS, R. L.; LIMA, M. G. S.; KOZMHINSKY, V. M. da R.; GUERRA, C. A.; LIMA, G. M. de S.; *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.

ARENA, M.; MICARELLI, A.; GUZZO, F.; MISICI, I.; JAMSHIR, D.; CASTALDO, A.; *et al.* Outcomes of tongue-tie release by means of tongue and frenulum assessment tools: a scoping review on non-infants. **Acta Otorhinolaryngologica Italica**, v. 42, n. 6, p. 492-501, 2022.

ARRUDA, E. M. G.; CAMPOS, F.; VASCONCELOS, R. G.; VASCONCELOS, M. G. Repercussão da anquiloglossia em neonatos: diagnóstico, classificação, consequências clínicas e tratamento. **Saluvista**, v. 38, n. 4, p. 1107-1126, 2019.

BALAMINUT, T.; SEMENIC, S.; HAIEK, L. N.; ROSSETTO, E. G.; LEITE, A. M.; FONSECA, L. M. M.; *et al.* Baby-Friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards: impact on breastfeeding practices among preterm infants. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 4, 2021.

BARROS, A. J.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, v. 3, n. 1, 2003.

BELMEHDI, A.; HARTI, K. E.; WADY, W. E. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical treatment. **Dental and Medical Problems**, v. 55, n. 2, p. 213-216, 2018.

BISTAFFA, A. G. I.; GIFFONI, T. C. R.; FRANZIN, L. C. D. S. Frenotomia lingual em bebê. **Uningá Review**, v. 29, n. 2, p. 18-22, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde lança campanha de amamentação com foco na redução de desigualdades**. Brasília: Ministério da Saúde, ago. 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/ministerio-da-saude-lanca-](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/ministerio-da-saude-lanca)

campanha-de-amamentacao-com-foco-na-reducao-de-desigualdades. Acesso em: 02 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação n. 5, de 28 de setembro de 2017.

BUNDOGJI, N.; ZAMORA, S.; BRIGGER, M.; JIANG, W. Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 133, 2020.

CAMPANHARO, L.; SILVEIRA, A, A, S.; GONÇALVES, F, B.; KAMINICE, T, M. Disparidades no aleitamento materno no Brasil: estudo ecológico sobre o aleitamento exclusivo e seus determinantes. **Brazilian Journal of Implantology**, v. 6, n. 9, p. 1984-1993, 2024.

CARVALHO, M. R.; GOMES, F. **Amamentação: bases científicas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

CARVALHO, S.; REI, P; MONIZ, X.; SANTOS, A, P.; TAVARES, M.; TAVARES, P. Fatores na interrupção do aleitamento: uma revisão de escopo. **Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social**, v. 10, n. 1, p. 1-16, 2024.

CHEQUER, T. P. R.; SANTOS, A. M. Organização de Centros de Especialidades Odontológicas numa região de saúde na Bahia. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 3, 2021.

CHRISTOFFEL, M. M.; GOMES, A, L, M.; JULIO, C, L, A.; BARROS, J, F.; RODRIGUES, E, C.; GOÊS, F, G, B.; *et al.* Exclusive breastfeeding and professionals from the Family Health Strategy. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 3, 2022.

CIRINO, A. G.; FILHO, W, C, M.; FERREIRA, M, B, L.; SILVA, E, C; SOARES, L, O.; ASSUNÇÃO, M, L.; MACHADO, T, S.; *et al.* Eficácia de intervenções educativas realizadas por mídias sociais para promoção do aleitamento materno: revisão sistemática. **GEP News**, v. 7, n. 3, p. 37-54, 2024.

COSTA-ROMERO, M.; DOCIO, B. E.; TALAYERO, J. M. T.; GÓMEZ, N. M. D. Ankyloglossia in breastfeeding infants: an update. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v. 119, n. 6, p. 600-609, 2021.

CUNHA, J, F.; GAMA, S, G, N.; THOMAZ, E, B, A, F.; GOMES, M, A, S, M.; AYRES, B, V, F.; SILVA, C, M, F, P, C.; *et al.* Fatores associados ao aleitamento materno ao nascer em maternidades vinculadas à Rede Cegonha. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, 2024.

DELGADILLO, G, J.; ROJAS, J, Z.; MUNOZ, M, A.; LUQUE- MATÍNEZ, I. Frenectomy for ankyloglossia in children under five: systematic review and meta-analysis on breastfeeding outcomes. **International Breastfeeding Journal**, v. 20, 2025.

DEREVECKI, R. Desmame: como e quando encerrar o aleitamento materno. **Gazeta do Povo**, 2021.

FERREIRA, J.; LIMA, M.; ARAUJO, L. Os impactos da anquiloglossia no desenvolvimento infantil. **Repositório Institucional REAL**, v. 2, n. 1, 2023.

FERREIRA, L. S. R.; ROSALVO, N, B, J.; ABREU, S, M, L.; LACERDA, V, F, C, M.; SILVA, C, B, F, M.; RIBEIRO, L, E. Anquiloglossia: revisão de literatura. **Ciências Biológicas e da Saúde UNIT**, v. 3, n. 3, p. 93-98, 2018.

FRAGA, M. R. B. A.; BARRETO, A, K.; LIRA, B, C, T.; MENEZES, A, V. Diagnóstico de anquiloglossia em recém-nascidos. **CoDAS**, v. 33, n. 1, 2021.

FUJINAGA, C. I.; CHAVES, C, J.; KARKOW, K, I.; KLOSSOWSKI, G, D.; SILVA, R, F.; RODRIGUES, H, A. Lingual frenum and breastfeeding: descriptive study. **Audiology Communication Research**, v. 22, 2017.

FURTADO, L. C. R.; ASSIS, T. R. Fatores que influenciam na duração do aleitamento materno. **Movimenta**, v. 5, n. 4, p. 303-312, 2018.

GALVÃO, D. M. P. G.; SLVA, E, M, B.; SILVA, D M. Uso das novas tecnologias e promoção da amamentação: revisão integrativa. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2022.

GAVINE, A.; SHINWELL, S, C.; BUCHANA, P.; FERRE, A.; WADE, A.; LYNN.; *et al.* Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 10, n. 10, 2022.

HAN, S. H.; KIM, M, C.; CHOI, Y, S.; LIM, J, S.; HAN, K, T. Genetic inheritance of ankyloglossia based on pedigree analysis. **Archives of Plastic Surgery**, v. 39, n. 4, p. 329-332, 2012.

JAVORSKI, M.; RODRIGUES, A, J.; DODT, R, C, M.; ALMEIDA, P, C.; LEA, L, P.; XIMENES, L, B. Effects of educational technology on self-efficacy for breastfeeding. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, 2018.

LESSA, A, C.; FREITAS, R, F.; FONSECA, L, B; ASSIS, A, M, O, A. Duration and determinants of breastfeeding: cohort study. **International Journal of Humanities Social Sciences and Education**, v. 2, n. 11, p. 139-147, 2015.

LIMA, A. L. X.; DUTRA, M. R. P. Influência da frenotomia na amamentação em recém-nascidos com anquiloglossia. **CoDAS**, v. 33, n. 1, 2021.

LUCCHESI, I.; GÓES, F, G, B.; SILVA, A, C, S, S, S.; SILVA, L, F.; SOARES, I, A, A. Avaliação do aplicativo móvel Descomplicando a Amamentação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 31, 2023.

MACAU-LOPES, M. L.; SILVEIRA, A, D, S, S.; LOPES, C, M, N, L.; LEME, P, A, T, L.; SILVA, D, D, F. Análise quantitativa de frenectomias realizadas no SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. **Saúde em Debate**, v. 46, n. 5, p. 125-135, 2022.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I, Q.; FELIX, G, B. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 3, p. 599-610, 2013.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; LAURIS, J. R.; HONÓRIO, H. M.; GUMÃO, R. J.; FELIX, G. B. Validade e confiabilidade da triagem “teste da linguinha”. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, p. 1323-1331, 2016.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; GUSMÃO, R. J.; HONÓRIO, H. M.; FELIX, G. B. The effects of frenotomy on breastfeeding. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 2, p. 153-157, 2015.

MARTINS, S.; COSTA, F.; RIBEIRO, P. Aspectos culturais e educativos no desmame precoce. **International Breastfeeding Journal**, v. 16, n. 1, p. 45-53, 2021.

MELO, A.; CARVALHO, S. Redes on-line de apoio a maternidade: empoderamento feminino. In: CARVALHO M. R., GOMES, F. **Amamentação - Bases científicas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 492-495.

MILLS, N.; GEDDES, D.; AMIRAPU, S.; MIRJALILI, S. Understanding the lingual frenulum. **International Journal of Otolaryngology**, 2020.

MOSS, R. J.; SÜLE, A.; KOHL, S. eHealth and mHealth. **European Journal of Hospital Pharmacy**, v. 26, n. 1, p. 57-58, 2019.

MULDOON, K.; GALLAGHER, L.; MCGUINNESS, D.; SMITH, V. Effect of frenotomy on breastfeeding variables. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 17, 2017.

NUNES, L. M.; FREITAS, D. K.; PIRES, T.; WILLGES, B. S.; DAUDT, L.; KAFER, K. D.; MARTINS, F. S.; *et al.* Determinants of interruption of exclusive breastfeeding. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2022.

ODOM, E. C.; LI, R.; SCANLON, K. S.; PERRINE, C. G.; STRAWN, L. G. Reasons for earlier cessation of breastfeeding. **Pediatrics**, v. 131, n. 3, p. 726-732, 2013.

PALAZZO, C. C.; MEIRELLES, C. S.; JAPUR, C. C.; DIEZ-GARCIA, R. W. Gosto, sabor e paladar na experiência alimentar: reflexões conceituais. **Interface Comunicação, Saúde, Educação**, v. 23, e180078, 2019.

PEREIRA, T.; SILVA, A.; COSTA, C. Impacto da frenotomia na amamentação: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Pediatria**, v. 96, n. 4, p. 523-530, 2020.

PROCÓPIO, I. M. S.; COSTA, V. P. P.; LIA, E. N. Frenotomia lingual em lactentes. **RFO Passo Fundo**, v. 22, n. 1, p. 114-119, 2017.

RICCI, J. F. B.; RICCI, D. C. C. M.; TAVARES, M. M.; RICCI, A. Q.; SOUZA, A. S. Mamá divino: aplicativo móvel para promoção do aleitamento materno. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 15, n. 1, p. 215-224, 2024.

RUGEL, A. J. **A frenectomia labial/lingual na Odontopediatria**. 2021. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, CESPU, Gandra, 2021.

SALBEGO, C.; NIETSCHKE, E. A.; RAMOS, T. K.; PERLINI, N. M. O. G.; LACERDA, M. R.; FERREIRA, T. Tecnologias do cuidar e educar na práxis do enfermeiro hospitalar. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, v. 13, p. 150-157, 2021.

SALGADO, V. R. P. **A anquiloglossia na amamentação: revisão sistemática**. Dissertação (Mestrado). Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2021.

SILVA, D. M. L.; CARREIRO, F. A.; MELLO, R. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 11, n. 2, p. 1044-1051, 2017.

SILVA, J. B.; SOBRINHO, J. H. S.; MOREIRA, P. S.; CARLOS, A. M. P.; CORREA, A. K. M. Importância do teste da linguinha para cirurgia de frenotomia em lactentes. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95024-95035, 2020.

SIQUEIRA, L. S.; SANTOS, F. S.; SANTOS, R. M. M. S.; SANTOS, L. F. S.; SANTOS., L. H.; PASCOAL, L. M.; *et al.* Factors associated with breastfeeding self-efficacy in the puerperium. **Cogitare Enfermagem**, v. 28, 2023.

TAVEIRA, A. M.; ARAÚJO, A. Aleitamento materno na perspectiva de mães adolescentes. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 9, 2019.

TOMARA, E.; DAGLA, M.; ANTONIOU, E.; LATRAKIS, G. Ankyloglossia as a barrier to breastfeeding. **Children**, v. 10, n. 12, 2023.

VICTORA, C. G.; BAHL, R.; BARROS, A. D. J.; FRANÇA, G. V. A.; HORTON, S.; KRASEVEC, J.; *et al.* Breastfeeding in the 21st century. **The Lancet**, v. 387, n. 10017, p. 475-490, 2016.

VON ELM, E.; ALTMAN, D. G.; EGGER, M.; POCKOCK, S. J.; GOOTZCHE, P. C.; VANDERBROUCKE, J. P.; *et al.* The STROBE statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 61, n. 4, p. 344-349, 2008.

7. PRODUTOS

7.1 Produtos Científicos

7.1.1 Produto 1 – Artigo Científico: “*O teste da linguinha no diagnóstico precoce da anquiloglossia e a tomada de decisão para intervenção cirúrgica: uma revisão narrativa da literatura*”, formatado nas normas e submetido à Revista Conexão Ciência (comprovante de envio Anexo C).

7.1.2 Produto 2 – Artigo Científico: “*Aleitamento materno e frênulo lingual: relato de experiência na Atenção Primária em Manaus, Amazonas*”, formatado nas normas e submetido à Revista Conexão Ciência (comprovante de envio Anexo D).

7.1.3 Produto 3 – Artigo Científico: “*Avaliação dos sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia*”, formatado nas normas da Revista CEFAC.

7.1.4 Produto 4 - Artigo Científico: “*Desmame precoce e fatores associados em crianças amazônidias submetidas ao procedimento cirúrgico de frenotomia*”, formatado nas normas da Revista CoDAS.

7.2 Produtos Tecnológicos

7.2.1 Relatório técnico científico, a ser publicado no site do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia.

7.2.2 Aplicativo AnquiEDU, em processo de registo no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

7.2.3 Vídeo-educativo: Importância do Teste da Linguinha para o reconhecimento precoce da anquiloglossia.

7.2.4 Vídeo-educativo: Procedimento cirúrgico de frenotomia.

7.2.5 Vídeo-educativo: Cuidados pós-operatórios.

7.2.6 Vídeo-educativo: Vínculo mãe-lactente.

7.2.7 Vídeo-educativo: Técnicas de amamentação após a cirurgia.

7.2.8 Vídeo-educativo: Benefícios do leite materno.

7.2.9 Vídeo-educativo: Importância do pré-natal.

7.1 Produtos Científicos

7.1.1 Produto 1

O teste da linguinha no diagnóstico precoce da anquiloglossia e a tomada de decisão para intervenção cirúrgica: uma revisão narrativa da literatura

Resumo

Introdução: A anquiloglossia, ou “língua presa”, é uma anomalia oral congênita caracterizada pela restrição do movimento da língua a partir do espessamento de uma membrana mucosa sublingual. É uma condição que afeta o desenvolvimento infantil, especialmente no que diz respeito à amamentação durante os primeiros meses de vida. **Objetivo:** Descrever a importância do teste da linguinha no diagnóstico precoce da anquiloglossia e a sua contribuição na tomada de decisão para realização da intervenção cirúrgica, além da abordagem dos cuidados no pós-operatório. **Metodologia:** Realizou-se um estudo com procedimentos bibliográficos e objetivos exploratórios, a partir de artigos originais e de revisão, trabalhos acadêmicos, capítulos, livros, normativas institucionais e notas técnicas, publicados no período de 2000 a 2025. **Resultados:** A anquiloglossia impacta no desenvolvimento infantil, neste contexto, o Teste da Linguinha se tornou obrigatório no Brasil, com o objetivo de garantir o diagnóstico e intervenção precoce em casos de anquiloglossia. O principal procedimento utilizado para a correção do frênulo lingual em neonatos é a frenotomia, que consiste na incisão da membrana com recuperação rápida e poucas complicações, apesar de não garantir uma solução única para o problema e depender de um acompanhamento profissional especializado no pós-operatório para a plena melhora funcional. **Conclusão:** É de suma importância a compreensão acerca do funcionamento do Teste da Linguinha, sua influência no contexto da saúde infantil, sua contribuição para a tomada de decisão cirúrgica e ainda as nuances do procedimento de frenotomia e a conduta pós-operatória ideal para os melhores resultados no tratamento do lactente.

Palavras-chave: Anquiloglossia; Frenotomia Oral; Aleitamento materno; Saúde Materno-Infantil.

The Tongue-Tie Test in the Early Diagnosis of Ankyloglossia and Decision-Making for Surgical Intervention: A Narrative Literature Review

Abstract

Introduction: Ankyloglossia, or “tongue-tie,” is a congenital oral anomaly characterized by restricted tongue movement due to thickening of the sublingual mucous membrane. It is a condition that affects child development, especially regarding breastfeeding during the first months of life. **Objective:** To describe the importance of the tongue-tie test in the early diagnosis of ankyloglossia and its contribution to decision-making for surgical intervention, as well as the approach to postoperative care. **Methodology:** A study was conducted using bibliographic procedures and exploratory objectives, based on original and review articles, academic works, chapters, books, institutional regulations, and technical notes published between 2000 and 2025. **Results:** Ankyloglossia impacts child development; in this context,

the tongue-tie test has become mandatory in Brazil, with the aim of ensuring early diagnosis and intervention in cases of ankyloglossia. The main procedure used to correct lingual frenulum in newborns is frenotomy, which consists of incising the membrane with rapid recovery and few complications, although it does not guarantee a single solution to the problem and depends on specialized professional follow-up in the postoperative period for full functional improvement. **Conclusion:** It is of utmost importance to understand the functioning of the Tongue-Tie Test, its influence in the context of child health, its contribution to surgical decision-making, and also the nuances of the frenotomy procedure and the ideal postoperative management for the best results in the treatment of the newborn.

Keywords: Ankyloglossia; Oral frenotomy; Breastfeeding; Maternal and Child Health.

Introdução

A anquiloglossia, conhecida popularmente como “língua presa”, é uma anomalia oral congênita caracterizada por uma restrição da movimentação da língua devido ao encurtamento de uma pequena membrana mucosa na superfície sublingual¹⁻². Essa membrana, o freio lingual, é uma estrutura presente em todos os indivíduos, mas que pode sofrer modificações durante o desenvolvimento embrionário e gerar problemas como a formação de diastema, inibição dos movimentos da língua e alterações da fala e mastigação³.

Os impactos dessa condição são diversos, caracterizando-a como um problema de saúde pública reconhecido no Brasil. Entre as principais consequências, destaca-se a dificuldade na amamentação pela restrição do movimento lingual do lactente e interferência nos movimentos de sucção, deglutição, respiração e selamento do mamilo com o palato, essenciais para retirada do leite dos ductos mamários⁴. Portanto, essa limitação resulta em consequências para a mãe e para o lactente, a exemplo de dores e fissuras na mama, ansiedade materna, deficiências nutricionais no neonato e desmame precoce, contrariando as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) de aleitamento materno exclusivo durante os primeiros 6 meses de vida⁵⁻⁷.

Outra importante consequência da anquiloglossia é o impacto no desenvolvimento infantil e o surgimento de problemas psicossociais decorrentes das distorções fonéticas e dificuldade em interações sociais⁷. Ademais, a literatura indica que essa anomalia é um fator de risco importante para distúrbios respiratórios do sono e apneia obstrutiva decorrentes da posição baixa da língua e alterações no desenvolvimento craniofacial⁸.

A prevalência da anquiloglossia é variável de acordo com a literatura científica, com valores como de 0,88 a 16%⁹, de 3,2% a 4,8%¹⁰ ou de 0,52 a 21%¹¹. Isso se deve especialmente à falta de padronização na avaliação e diagnóstico, os quais podem se basear em diferentes

critérios conforme o local onde são feitos. No Brasil, a variação também é significativa e é representada por estudos em diversas Unidades da Federação, que resultaram em prevalências que vão desde cerca de 2% a mais de 10% dos lactentes¹². Ainda, de acordo com a literatura, a prevalência mundial pode variar de 0,02 a 10,7% e a condição é mais comum em homens do que mulheres, com proporção de 1,7:1 a 4:1¹³.

Um importante marco brasileiro nesse contexto foi a obrigatoriedade do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em lactentes, o “teste da linguinha”, pela Lei nº 13.002/2014. A lei foi justificada pela necessidade de diagnosticar precocemente alterações no freio lingual e prevenir o desmame precoce, a perda de peso e os prejuízos na fala. Todavia, foi determinada apenas a obrigatoriedade do teste, sendo a padronização do Protocolo Bristol (*Bristol Tongue Assessment Tool*) realizada apenas em 2018 através da Nota Técnica nº 35 do Ministério da Saúde. Ainda nesse contexto, a recente Nota Técnica Conjunta nº 52/2023 trouxe novas instruções sobre a identificação precoce da anquiloglossia e definiu o processo de atendimento desses pacientes dentro do Sistema Único de Saúde^{12, 14}.

O teste da linguinha consiste inicialmente em um questionário com o responsável, verificação da presença de hábitos bucais deletérios e avaliação anatomofuncional, sendo esta última, muitas vezes, a única a ser realizada na triagem neonatal, por existir um período de 20 dias de adaptação do lactente. O Protocolo Bristol, por sua vez, avalia características como aparência da ponta da língua, fixação da extremidade inferior do frênulo, elevação e protrusão da língua. A depender do diagnóstico e classificação, determina-se a conduta terapêutica, sendo a frenectomia e a frenotomia as técnicas mais indicadas para o tratamento cirúrgico^{3, 12}.

Nesse sentido, objetivou-se descrever a importância do teste da linguinha no diagnóstico precoce da anquiloglossia e a sua contribuição na tomada de decisão para realização da intervenção cirúrgica, além da abordagem dos cuidados no pós-operatório.

Metodologia

Na perspectiva de atingir os objetivos aqui propostos, realizou-se um estudo com procedimentos bibliográficos e objetivos exploratórios¹⁵⁻¹⁶.

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange a bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, e tem como finalidade, colocar estudiosos em contato direto com o que há literatura já disponibiliza sobre determinado assunto, auxiliando-os na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações, não sendo, portanto, mera

repetição do que já foi dito ou escrito sobre o assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras. Ela pode ser considerada como o primeiro passo de toda a pesquisa científica¹⁵.

Já as pesquisas exploratórias têm como propósito principal, familiarizar pesquisadores com um determinado problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Possui um planejamento flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado. Dentre os vários métodos de coleta de dados aplicados nas pesquisas exploratórias, têm-se o levantamento bibliográfico¹⁶.

Neste estudo, utilizou-se como aporte, evidências científicas de artigos originais e de revisão, trabalhos acadêmicos, capítulos, livros, normativas institucionais e notas técnicas, publicados no período de 2000 a 2025, em bases científicas. Assim, foram empregados os seguintes descritores e seus termos alternativos, de acordo com sua definição nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinando com os bofeados “OR” e “AND”: “Anquiloglossia OR Ankyloglossia OR Língua Presa OR Tongue Tie OR Anquiloglossia Parcial OR Partial Ankyloglossia” AND “Freio Lingual OR Frênulo da Língua OR Lingual Frenum” AND “Frenotomia Oral OR Oral Frenotomy” AND “Clinical Diagnosis OR Diagnóstico Clínico”.

O material foi selecionado com base na temática em análise, no intuito de descrever os impactos da anquiloglossia em neonatos e a importância do teste da linguinha para o diagnóstico precoce e tomada de decisão para intervenção cirúrgica. Após a obtenção do material, realizou-se uma leitura exploratória do material identificado, com o objetivo de verificar quais os conteúdos dos artigos e documentos consultados teriam relação com o objeto da pesquisa. Finalmente, efetuou-se a leitura interpretativa na qual buscou conferir significado de maior dimensão aos resultados alcançados com a leitura analítica. Para isso, a análise foi realizada pela ligação dos resultados com conhecimentos de origem, em teorias baseadas nas evidências, e de pesquisas empíricas.

Desenvolvimento

É inegável o impacto da anquiloglossia no desenvolvimento infantil, o que acende um alerta em relação ao diagnóstico e a necessidade de intervenção precoce nessa condição. Dessa forma, surgiu no Brasil o Teste da Linguinha como uma maneira de identificar casos que necessitam intervenção cirúrgica e mitigar os efeitos da língua presa na população pediátrica, garantindo a diminuição do risco de desmame precoce¹². Por isso, no desenvolvimento deste

trabalho, serão abordados três tópicos: importância do Teste da Linguinha para o diagnóstico precoce da anquiloglossia, o procedimento cirúrgico de frenotomia e a importância dos cuidados pós-operatórios para a plena recuperação e melhora funcional durante a amamentação.

A importância do teste da linguinha para o diagnóstico precoce da anquiloglossia

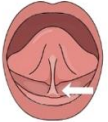
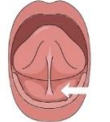
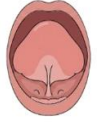
O Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em lactentes, conhecido como “teste da linguinha”, foi introduzido no Brasil pela fonoaudióloga Roberta Martinelli e tornou-se obrigatório em maternidades e hospitais a partir da Lei nº 13.002/2014¹⁷. Geralmente é realizado antes da alta hospitalar e nas primeiras 48 horas após o nascimento, porém, nesses casos, é realizada apenas a avaliação anatomofuncional para identificação precoce de alterações graves e determinação da necessidade de intervenção cirúrgica ainda na maternidade⁶. De modo geral, o teste objetiva o diagnóstico precoce e intervenção imediata em problemas no frênulo lingual que possam comprometer funções essenciais como sucção, deglutição e fala, entre outros impactos no desenvolvimento infantil que justificam a obrigatoriedade pela legislação¹².

Apesar da obrigatoriedade com a Lei de 2014, o teste da linguinha só passou a ter um protocolo padronizado pelo Ministério da Saúde a partir da Nota Técnica nº 35, de 26 de novembro de 2018¹⁸. Assim, por meio desta, foi recomendado o uso do Protocolo Bristol (*Bristol Tongue Assessment Tool*) por profissional capacitado da equipe de saúde, escolha justificada pela praticidade, validação científica e capacidade de predição de problemas na amamentação. Em casos positivos ou suspeitos, a Nota Técnica reitera a importância da aplicação do Protocolo de Avaliação da Mamada do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que pode ser utilizado ainda na maternidade ou pela equipe de Atenção Primária à Saúde (APS) na consulta de primeira semana de vida ou nas outras preconizadas pela Caderneta da Criança. Ainda, por meio de Nota Técnica Conjunta nº 52, de 30 de novembro de 2023¹⁹, o Ministério da Saúde reforça a recomendação destes protocolos com a adaptação do Bristol e orienta acerca do fluxo para acompanhamento e avaliação de lactentes com anquiloglossia na Rede de Atenção à Saúde.

O Protocolo Bristol é de simples aplicação e baseia-se essencialmente em 4 características: aparência da ponta da língua, fixação da extremidade inferior do frênulo, elevação e protrusão da língua. A cada um dos elementos são atribuídas pontuações de 0 a 2, que são somadas e determinam um escore que varia de 0 a 8. Escores de 8 determinam função normal, enquanto 6 e 7 representam casos limítrofes, 4 e 5 são considerados duvidosos com

possível comprometimento da função da língua e escores de 0 a 3 indicam casos graves com severa redução funcional e potencial dificuldade na amamentação²⁰. Porém, é de suma importância que ocorra o acompanhamento contínuo da amamentação independente do resultado da avaliação, além de reavaliação antes da alta hospitalar em casos com escore menor ou igual a 3¹⁹.

Figura 2 - Ferramenta visual de avaliação do Protocolo Bristol.

	0	1	2
Aparência da ponta da língua	 Forma de coração	 Pequena fenda	 Forma arredondada
Fixação da extremidade inferior do frênulo	 No topo da gengiva	 Na face interna da gengiva	 No assoalho da boca
Elevação da língua	 Mínima elevação	 Apenas as bordas para o meio	 Língua toda eleva
Protrusão da língua	 Ponta atrás da gengiva	 Ponta passa a gengiva	 Ponta passa o lábio inferior

Fonte: Gerada por IA. Plataforma Google Gemini PRO. Em 28 de janeiro de 2026.

Por sua vez, o Protocolo de Avaliação da Mamada proposto pela UNICEF compreende cinco categorias que indicam comportamento favorável ou dificuldades na amamentação, sendo elas: aspectos gerais da mãe e lactente, afetividade, posicionamento, características da mama e aspectos da sucção. A avaliação é feita a partir da comparação dos sinais de que a amamentação está indo bem e dos de dificuldade, à exemplo do nível de tensão da mãe, entre outros expostos no formulário de avaliação da mamada (Quadro 1). Dessa forma, esse protocolo não avalia aspectos anátomo-funcionais, mas caracteriza a qualidade da sucção de maneira geral e a classifica em escores de bom, regular e ruim, considerando o binômio mãe-filho²¹.

Quadro 1 - Formulário de observação da mamada proposto pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Sinais de que a amamentação está indo bem:	Sinais de possível dificuldade:
---	--

GERAL	
Mãe:	Mãe:
○ A mãe parece saudável	○ A mãe parece doente ou deprimida
○ A mãe está relaxada e confortável	○ A mãe parece tensa e desconfortável
○ Sinais de vínculo entre a mãe e o lactente	○ Sem troca de olhar entre mãe e lactente
Lactente:	Lactente:
○ O lactente parece saudável	○ O lactente parece sonolento ou doente
○ O lactente está calmo e relaxado	○ O lactente está inquieto e ou chorando
○ O lactente tenta alcançar ou procura a mama quando tem fome	○ O lactente não tenta alcançar ou não procura a mama
MAMAS	
○ As mamas parecem saudáveis	○ As mamas estão vermelhas, inchadas ou doloridas
○ Não há dor ou desconforto	○ Há dor na mama ou no mamilo
○ A mama é bem apoiada com os dedos longe do mamilo	○ As mamas são apoiadas com os dedos sobre aréola
POSIÇÃO DO LACTENTE	
○ A cabeça e o corpo do lactente estão alinhados	○ O pescoço e a cabeça do lactente estão virados para a mama
○ A boca do lactente está bem aberta	○ O lactente não está próximo a mãe
○ O lado inferior voltado para fora	○ O lactente é apoiado apenas pela cabeça e pelo pescoço
○ O queixo toca a mama	○ O lactente se aproxima da mama com o lábio inferior/queixo apontado para o mamilo
PEGA DA MAMA PELO LACTENTE	
○ Mais aréola visível acima do lábio superior do lactente	○ Mais aréola visível abaixo do lábio inferior do lactente
○ A boca do lactente está bem aberta	○ A boca do lactente não está bem aberta
○ Lábio inferior voltado para fora	○ Lábios apontam para a frente ou para dentro
○ O queixo toca a mama	○ Queixo não toca a mama
SUCÇÃO	
○ Sucção lenta e profunda com pausas	○ Sucção rápida e superficial
○ Bochechas cheias durante a sucção	○ Bochechas vazias durante a sucção
○ O lactente solta a mama quando termina	○ A mãe tira o lactente da mama
○ A mãe percebe sinais do reflexo da ocitocina	○ Não são percebidos sinais do reflexo da ocitocina

Fonte: Brasil (2023).

A importância do teste da linguinha e do diagnóstico precoce da anquiloglossia se justifica pelos fortes impactos dessa condição no desenvolvimento infantil. As alterações no frênulo lingual, em diferentes graus, interferem diretamente na capacidade do lactente de realizar corretamente a movimentação e protusão da língua, bem como os reflexos de vedamento labial, essenciais para que consiga retirar o leite dos ductos mamários. Assim, há o risco do desmame precoce e de uma nutrição inadequada, que leva o neonato a apresentar baixo peso e alterações oclusais e periodontais. Entretanto, não há um consenso muito bem definido pela literatura atualmente entre língua presa e dificuldades na amamentação, já que esse problema é multifatorial e não exclusivo dos lactentes com anquiloglossia^{2,4}. Mesmo assim, essa condição não deve ser ignorada por apresentar consequências variadas em cada indivíduo

e um evidente risco para o desenvolvimento da criança, não apenas no âmbito nutricional, mas também psicossocial⁷.

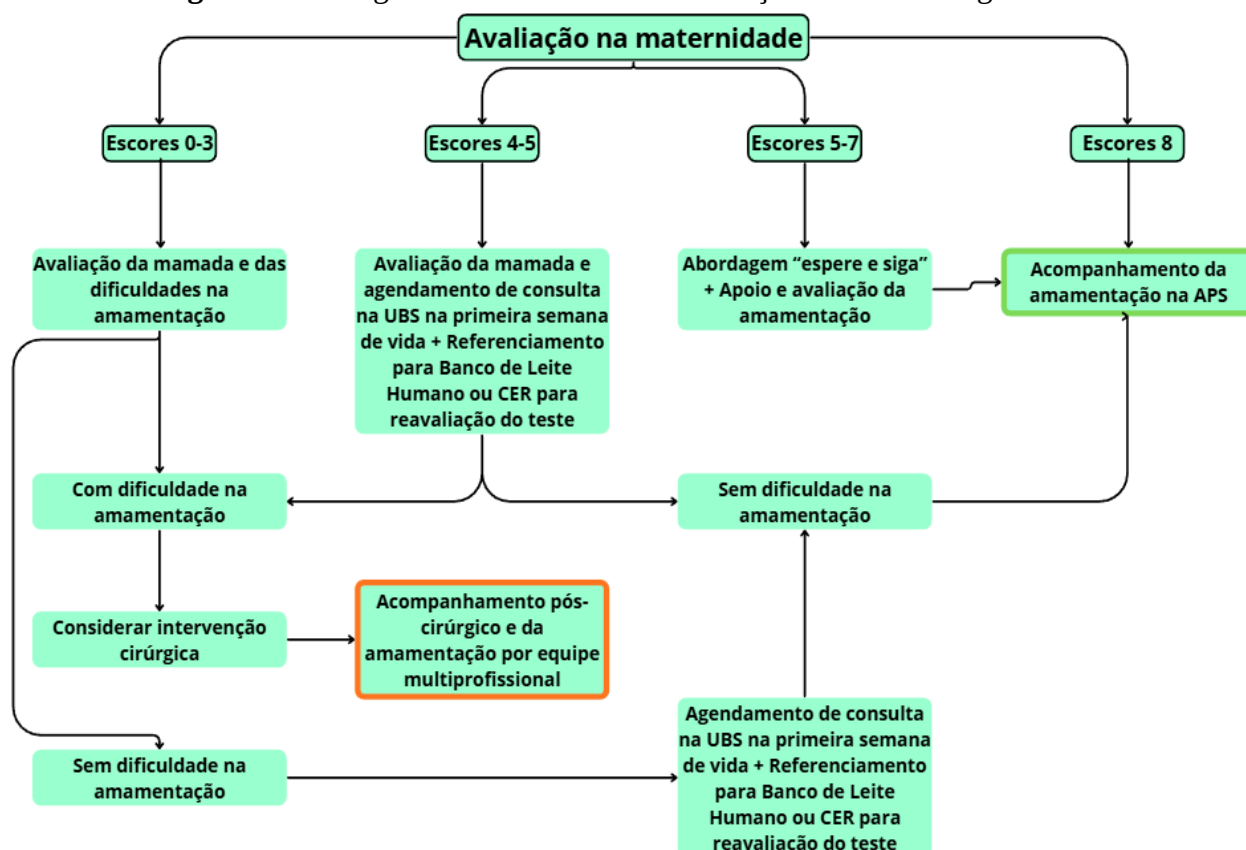
No que tange a comunicação e interação social, a anquiloglossia não tratada também possui consequências significativas. A restrição da movimentação da língua resulta em redução ou omissão dos sons da fala e em uma articulação imprecisa das palavras, principalmente quando se trata de fonemas que dependem da mobilização do ápice da língua como [l], [ʎ] e [r]¹. A dificuldade na fala e expressão tem um impacto negativo na vida desses lactentes, sendo um fator muitas vezes associado ao bullying, dificuldades de socialização e baixa autoestima, ou seja, uma pior qualidade de vida do paciente infantil e impactos psicológicos importantes durante o desenvolvimento⁷.

As consequências da anquiloglossia não se limitam apenas ao neonato, mas se estendem à mãe e ao vínculo mãe-filho. Nos casos em que há dificuldades na amamentação e “ordenha” inadequada, as mães costumam relatar dor durante o aleitamento e alterações no mamilo, incluindo fissuras, dor e sangramentos. Com isso, a dificuldade para amamentar pode gerar frustração e ansiedade materna, o que prejudica o binômio mãe-filho e exige orientação profissional adequada e imediata^{5,7}.

Ainda, a literatura tem demonstrado a relação entre a anquiloglossia e a apneia obstrutiva do sono. Acredita-se que o encurtamento do frênulo lingual e o comprometimento da amamentação estão relacionados diretamente a alterações do crescimento craniofacial e ao consequente risco de colapsibilidade das vias aéreas superiores durante o sono, com melhora funcional após intervenção cirúrgica⁸.

A conduta e abordagem da condição do lactente depende do resultado da avaliação inicial através do teste da linguinha. Segundo o Ministério da Saúde através da Nota Técnica Conjunta nº 52¹⁹, um escore de 8 é considerado normal, mas não exclui o acompanhamento da amamentação na APS, que deve ser realizado independentemente do resultado. Um escore de 6 ou 7, por sua vez, indica a abordagem “espere e siga”, na qual deve ser avaliada a mamada e realizado o apoio da amamentação, ao passo que uma pontuação de 4 ou 5 já representa suspeita de anquiloglossia e exige consulta de acompanhamento na Unidade Básica de Saúde (UBS) na primeira semana de vida e referenciamento para Banco de Leite Humano (BLH) ou Centro Especializado de Reabilitação (CER) para reavaliação do teste. Igualmente, escores de 0 a 3 indicam suspeita de alteração grave e exigem a mesma conduta para avaliação de dificuldade no aleitamento, porém com alta da maternidade apenas após avaliação e consulta agendada para reavaliação na UBS (Figura 3)^{18,19}.

Figura 3 - Fluxograma de atendimento e avaliação do frênulo lingual.



Fonte: Autoria própria (2026).

Em casos confirmados de anquiloglossia e com comprometimento da amamentação, os lactentes devem ser encaminhados para o serviço disponível na região, com o acompanhamento de equipes multidisciplinares especializadas em amamentação, a exemplo das equipes multiprofissionais na APS, Equipes de Saúde Bucal, Banco de Leite Humano (BHL), hospitais credenciados como “Amigo da Criança” ou de referência para Método Canguru ou nos Centros Especializados em Reabilitação (CER) e Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Nesse sentido, é essencial ações de educação continuada para qualificação dos profissionais que atuam nesses serviços, para que haja atendimento especializado desses casos, bem como o trabalho conjunto das equipes de Atenção Primária Saúde (APS) e dos demais serviços da rede de assistência. Adicionalmente, deve ser considerada a intervenção cirúrgica com acompanhamento pós-cirúrgico ou da amamentação pelas equipes especializadas¹⁹.

Procedimento cirúrgico de frenotomia

O tratamento cirúrgico de escolha da anquiloglossia é a frenectomia, que consiste na remoção do tecido mucoso que compõe o frênulo lingual e na liberação da movimentação ampla da língua. Porém, em lactentes deve ser realizada a frenotomia, ou seja, uma incisão linear anteroposterior do frênulo menos invasiva, sem remoção de tecido e com melhor recuperação no pós-operatório. Dessa forma, é um procedimento cirúrgico, com anestesia tópica e sem necessidade de sutura, que pode ser realizado em consultório odontológico e é o mais indicado logo após o diagnóstico através do teste da linguinha^{17,22}. Ambos são procedimentos com pouco risco de complicações pós-operatórias, que podem ser feitos a nível ambulatorial, porém devem ser realizados por profissionais capacitados como cirurgiões-dentistas, médicos pediatras e otorrinolaringologistas⁶.

O procedimento cirúrgico da frenotomia é realizado a partir de duas técnicas principais: a incisão com tesoura ou bisturi, conhecida como “pique na língua”, ou com o eletrocautério¹⁷. Independente da técnica utilizada, o neonato é imobilizado em posição supina e com os cotovelos junto ao corpo para ser feita a anestesia local com anestésicos como xilocaína ou lidocaína, seguida pela elevação da língua com tentacânula ou pinça hemostática, a depender do profissional responsável, para que o frênulo fique exposto e acessível. Então, é realizada a incisão a partir da extremidade livre do freio até a base da língua, com uma forma de diamante que indica a liberação completa. Por fim, é realizada a compressão local com gaze para a contenção de sangramentos e o lactante deve ser imediatamente colocado para mamar para auxílio à hemostasia^{6, 21-22}.

É comum, quando se utiliza a técnica com tesoura ou bisturi, que haja sangramento após o procedimento, mas de fácil controle, especialmente após a amamentação. Por outro lado, o uso do eletrocautério garante maior conforto, segurança e agilidade no procedimento para o profissional e paciente, bem como menor risco de sangramento. Ademais, o uso de laser de diodo de alta potência tem sido descrito como um método diferencial para os procedimentos de frenotomia ou frenectomia, sendo associado à menor risco de danos à tecidos adjacentes e menor lesão térmica quando comparado aos instrumentos eletrocirúrgicos convencionais. Assim, o laser garante melhor hemostasia, um campo de visão mais limpo durante o procedimento e menor uso de anestésicos e medicamentos, apesar de ser menos acessível ao profissional do que outras técnicas mais convencionais^{17,23}.

Segundo as notas técnicas do Ministério da Saúde de 2018 e 2023^{18,19}, o procedimento de frenotomia pode ser realizado ainda na maternidade dentro das primeiras 48 horas de vida, logo após diagnóstico pelo Teste da Linguinha. No caso de neonatos que já tenham recebido alta hospitalar ou com diagnóstico tardio, o atendimento pode ser realizado a nível ambulatorial,

em consultórios médicos ou odontológicos com profissionais qualificados, e em Centros de Especialidades Odontológicas (CEO)²².

Cuidados pós-operatório após a incisão no frênulo lingual: o que os pais precisam saber?

O procedimento cirúrgico para correção da anquiloglossia, seja a frenotomia ou frenectomia, é reconhecidamente seguro e com poucas complicações associadas. No pós-operatório imediato, se utilizada tesoura ou bisturi, pode haver sangramento mínimo, mas facilmente controlado com amamentação, pela compressão natural da língua contra o local de incisão. Nesse período, durante as primeiras horas do pós-operatório, é possível avaliar a melhora na “pega” e o maior conforto da mãe durante a amamentação, sendo comum uma melhora imediata dos movimentos da língua e redução da dor materna logo na primeira oferta da mama. Além da melhora imediata, após adaptação do lactante, há melhora significativa na coordenação de sucção, deglutição e respiração durante a amamentação⁵⁻²².

Ainda, a literatura¹ afirma que em apenas 7 dias após o procedimento de frenectomia já houve melhora da movimentação tridimensional da língua, da amplitude de movimento e da precisão articulatória durante a fala. Apesar dos bons resultados, a recorrência pode acontecer com a formação de cicatriz no local da incisão, mas geralmente menos grave do que antes do primeiro tratamento e com boa resposta a uma nova intervenção¹³.

O tempo de recuperação após a intervenção cirúrgica é variável de acordo com a literatura, podendo durar de 1 a 2 semanas para a cicatrização dos tecidos moles. Contudo, para a correta recuperação e adaptação do neonato é importante o acompanhamento especializado e a aplicação de técnicas como as de gestão ativa da ferida, a fim de evitar recidiva e melhorar a cicatrização e função da língua após o procedimento²⁴. A gestão ativa da ferida consiste basicamente em massagens realizadas no local da incisão duas vezes ao dia durante uma semana após o procedimento, podendo ser feita pelos próprios cuidadores. A técnica exige a elevação cuidadosa da língua do lactante e a massagem utilizando os dedos, de forma simples, mas que exige cuidados como a adequada higienização das mãos e a atenção para não lesar a área em recuperação²⁵.

De maneira geral, é esperado que haja uma melhora no conforto do lactante e da mãe durante a amamentação logo no pós-operatório imediato. Porém, certos fatores podem contribuir para uma melhora ainda mais significativa e um alívio mais efetivo, como é o caso da amamentação imediata após o procedimento para o efeito de hemostasia²². Além disso, deve haver acompanhamento profissional para orientação da mãe acerca do correto posicionamento

do lactante durante a amamentação e para que não haja frustração e complicações que podem culminar em desmame precoce, já que a correção da anquiloglossia não é uma solução única e cada caso tem suas individualidades²⁶.

Complicações são incomuns durante o pós-operatório da frenotomia, especialmente por se tratar de uma intervenção simples e sem grandes desafios durante a recuperação. Entretanto, alguns estudos citam casos de complicações como dificuldade na alimentação, dor, sangramento e perda de peso. Além disso, a priorização do tratamento da anquiloglossia pode contribuir para a negligência de outras condições médicas subjacentes com consequente diagnóstico tardio. Dessa forma, é essencial o acompanhamento profissional adequado e qualificado mesmo no pós-cirúrgico, para que o lactante tenha acesso a um cuidado integral à saúde e qualquer complicação possa ser identificada e tratada precocemente²⁶⁻²⁷.

Considerações Finais

Ao analisar a literatura científica relevante ao tema, fica inegável a influência do Teste da Linguinha e sua obrigatoriedade no manejo precoce da anquiloglossia. Por se tratar de uma condição com consequências importantes para o desenvolvimento infantil, é evidente que a intervenção cirúrgica nos primeiros meses de vida pode garantir benefícios imensuráveis para o neonato. Entretanto, a literatura aponta o risco do sobrediagnóstico, que implica em variações anatômicas assintomáticas sendo apontadas como patológicas e justificando intervenções desnecessárias em lactentes que talvez não apresentassem dificuldades funcionais reais.

Portanto, além da qualificação de profissionais para a identificação adequada da “língua presa”, é necessária a intervenção na população através de ações de educação e ferramentas de apoio. Somado a isso, as mesmas ferramentas podem ser diferenciais para educar cuidadores nos cuidados com lactentes que apresentam essa condição, garantindo não só a busca por atendimento adequado, mas também a abordagem mais cuidadosa e abrangente de possíveis dificuldades durante a amamentação. Dessa forma, é possível abordar não apenas o problema no que diz respeito ao neonato, mas também às mães e todas as consequências que essa condição pode representar para o binômio mãe-filho.

Em suma, é notável a falta de consenso na literatura, especialmente no que tange a conduta e abordagem clínica da anquiloglossia. Por isso, faz-se necessário o estímulo a pesquisas ativas e metódicas sobre o tema, com abordagem de pacientes e casos reais para o entendimento de quais estratégias são mais efetivas para evitar o desmame precoce, considerado

uma das consequências mais temidas dessa condição. Sendo assim, não há como ignorar os avanços, incluindo dentro do Brasil, no que diz respeito aos cuidados especializados com essa parcela da população pediátrica, mas ainda há um longo caminho a ser trilhado para a plena segurança do desenvolvimento infantil no país.

Declaração de conflito de interesses

Os autores afirmam que não há conflito de interesses.

Referências

1. Pereira Á, Lima D, Almeida AN, Pinto PV, Alencar RC, Cruz IJ, et al. Phonetic-acoustic and ultrasonographic characteristics of speech after lingual frenectomy: a case report. *CoDAS*. 2025; 37(4).
2. Caldas, T; Carvalho W, Thomes C. Anquiloglossia sob a visão da Odontologia: Um panorama de evidências científicas. *Revista Fluminense de Odontologia*. 2023; 3(62): 9–17.
3. Leite C, Albuquerque G, Lima E, Silva G, Santos V, Silva L, et al. Indicações da cirurgia de frenectomia lingual – uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2024; 6 (1): 695–712.
4. Walter P, Souza A. Consequências da anquiloglossia no aleitamento materno: uma revisão integrativa. *Revista de Saúde Faculdade Dom Alberto*. 2024; 10(2).
5. Lima A, Dutra M. Influence of frenotomy on breastfeeding in newborns with ankyloglossia. *CoDAS*. 2021; 33(1).
6. Rodrigues L, Marçal D, Elias S. A importância da frenectomia como o tratamento mais utilizado para anquiloglossia e o papel do enfermeiro no restabelecimento do aleitamento materno. *Repositório Institucional REAL*. 2023; 1(1).
7. Ferreira J, Lima M, Araujo L. Os impactos da anquiloglossia no desenvolvimento infantil. *Repositório Institucional REAL*. 2023; 2(1).
8. Bussi MT, Corrêa CC, Cassettari AJ, Giacomini LT, Faria AC, Moreira APSM, et al. Is ankyloglossia associated with obstructive sleep apnea? *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2021.
9. Vilarinho S, Dantas-neta N, Duarte D, Imparato J. Prevalência de anquiloglossia e fatores que impactam na amamentação exclusiva em neonatos. *Revista CEFAC*. 2022; 24: e5121.
10. Nogueira J, Gonçalves C, Roda S. Frenotomia: da avaliação à intervenção cirúrgica. *Revista CEFAC*. 2021; 23(3): e10420.
11. Fraga A, Barreto K, Lira T, Celerino P, Tavares I, Menezes V. Anquiloglossia versus amamentação: qual a evidência de associação? *Revista CEFAC*. 2020; 22, e12219.
12. Camargo D, Papa D; Silva H, Borgato G, Carneiro D. Teste da Linguinha: Importância para diagnóstico e intervenção precoce da anquiloglossia. *Research Society and Development*. 2024; 13(7): 8113746332-e8113746332.
13. Belmehdi A, Harti KE, Wady WE. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical management. *Dental and Medical Problems*. 2018; 55(2): 213–216.
14. Macau-Lopes M, Silveira A, Lopes C, Leme P, Faustino-Silva D. Análise quantitativa de frenectomias realizadas no contexto do SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. *Saúde em Debate*. 2023; 46(5): 125–135.

15. Marconi M, Lakatos E. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas; 2010.
16. Gil A. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2016.
17. Silva J, Sobrinho J, Moreira P, Carlos A, Corrêa AK. A importância do teste da linguinha para a cirurgia de frenotomia em lactentes: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*. 2020; 6(12): 95024–95035.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Brasília (BR): Nota Técnica 35/2018, 2018.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Saúde da Família e Comunidade. Brasília (BR): Nota técnica conjunta nº 52/2023, 2023.
20. Ingram J, Johnson D, Copeland M, Churchill C, Taylor H, Emond A. The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*. 2015;100 (4): F344–F349.
21. Zander L, Kluthcovsky AC, Amaral I, Fadel C, Fujinaga C, Santos C, et al. Anquiloglossia e frenotomia lingual em neonatos: protocolo de revisão de escopo. *Research, Society and Development*. 2023; 12(1): e4612139430.
22. Nogueira L, Inocêncio A, Barbosa C. O tratamento cirúrgico da anquiloglossia em lactentes. *Revista Fluminense de Extensão Universitária*. 2021; 11(2); 07-10.
23. Sá JR, Peixoto MJ, Araújo O, Jales AG, Gonçalves MLV, Maia C. Frenectomia lingual com laser de diodo de alta potência: relato de caso. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. 2024; 28(1): 148–159.
24. Smart S, Grant H, Tseng R. Beyond surgery: Pre- and post-operative care in children with ankyloglossia. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2024; 35(2):318-338.
25. Bhandarkar KP, Dar T, Karia L, Upadhyaya M. Post frenotomy massage for ankyloglossia in infants—Does it improve breastfeeding and reduce recurrence?. *Maternal and Child Health Journal*. 2022; 26(8):1727–1731.
26. Sena L, Rolim KM, Magalhães F, Martins LF, Studart RM, Bussadori S, et al. Phrenotomy for newborn patients with ankyloglossia: Integrative review. *Research, Society and Development*. 2023; 12(7): e11812742572-e11812742572.
27. Rossato E. Frenillo lingual, anquiloglossia y lactancia materna. *Archivos Argentinos de Pediatría*. 2024. 123(1).

7.1.2 Produto 2

ALEITAMENTO MATERNO E FRÊNULO LINGUAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MANAUS, AMAZONAS

BREASTFEEDING AND LINGUAL FRENULUM: AN EXPERIENCE REPORT IN PRIMARY HEALTH CARE IN MANAUS, AMAZONAS

LACTANCIA MATERNA Y FRENILLO LINGUAL: RELATO DE EXPERIENCIA EN ATENCIÓN PRIMARIA EN MANAOS, AMAZONAS

Resumo: O estudo teve como objetivo relatar a experiência das ações em saúde sobre a promoção do aleitamento materno em lactentes com frênulo lingual, desenvolvidas em Unidades de Saúde da Família de Manaus, Amazonas. Trata-se de um relato de experiência baseado na sistematização descritiva de ações educativas multiprofissionais realizadas na Atenção Primária à Saúde (APS), conduzidas por meio de exposição dialogada e rodas de conversa com gestantes e lactantes. As ações permitiram identificar desconhecimento sobre sinais de sucção eficaz, tensão entre recomendações técnicas e práticas culturais, além de expectativas de frenotomia como solução imediata para dificuldades na amamentação. Observou-se maior engajamento das participantes quando as orientações foram conduzidas de forma acolhedora e contextualizada. As ações educativas na APS contribuíram para ajudar as usuárias do serviço de saúde e que estão gestantes, sobre aleitamento materno e anquiloglossia, fortalecendo a autonomia das futuras mães. Sugere que ações permanentes de Educação em Saúde com esse público, sejam encorajadas no âmbito da APS.

Palavras-chave: aleitamento materno; anquiloglossia; atenção primária; educação em saúde; saúde da mulher.

Abstract: The study aimed to describe the main doubts, beliefs, and expectations related to breastfeeding and the lingual frenulum identified during educational activities carried out in Family Health Units in Manaus, Amazonas. This is an experience report based on the descriptive systematization of multiprofessional educational actions conducted in Primary Health Care, delivered through dialogic presentations and discussion circles with pregnant and breastfeeding women. The activities made it possible to identify a lack of knowledge regarding signs of effective suckling, tension between technical recommendations and cultural practices, as well as expectations that frenotomy would provide an immediate solution to breastfeeding difficulties. Greater participant engagement was observed when the guidance was delivered in a welcoming and contextualized manner. Educational actions in Primary Health Care contributed to improving understanding of breastfeeding and ankyloglossia, strengthening users' autonomy, although the punctual nature of the interventions limits the assessment of long-term changes.

Keywords: breastfeeding; ankyloglossia; primary health care; health education; women's health.

Resumen: El estudio tuvo como objetivo describir las principales dudas, creencias y expectativas relacionadas con la lactancia materna y el frenillo lingual identificadas en acciones educativas desarrolladas en Unidades de Salud de la Familia de Manaus, Amazonas. Se trata de un relato de experiencia basado en la sistematización descriptiva de acciones educativas multiprofesionales

realizadas en la Atención Primaria de Salud, llevadas a cabo mediante exposiciones dialogadas y círculos de conversación con gestantes y mujeres lactantes. Las acciones permitieron identificar desconocimiento sobre los signos de una succión eficaz, tensión entre las recomendaciones técnicas y las prácticas culturales, además de expectativas de que la frenotomía sea una solución inmediata para las dificultades en la lactancia. Se observó una mayor participación de las usuarias cuando las orientaciones se realizaron de forma acogedora y contextualizada. Las acciones educativas en la Atención Primaria contribuyeron a mejorar la comprensión sobre la lactancia materna y la anquiloglosia, fortaleciendo la autonomía de las usuarias, aunque el carácter puntual de las intervenciones limita la evaluación de cambios a largo plazo.

Palabras clave: lactancia materna; anquiloglosia; atención primaria; educación para la salud; salud de la mujer.

Introdução

A amamentação costuma ser apresentada como algo natural, mas na prática ela se constrói em meio a tentativas, desconfortos e ajustes entre mãe e lactante. Nas Unidades de Saúde da Família (USF), a equipe encontra com frequência puérperas que chegam exaustas, com dor e sentimento de culpa por não conseguirem manter a pega eficaz, mesmo desejando o aleitamento exclusivo. Esse cenário expõe um contraste entre recomendações formais e a experiência real, marcada por insegurança, pressão social e pouca rede de apoio.¹

Quando a sucção não se organiza adequadamente, a cadeia de efeitos tende a ser rápida: fissuras mamilares, ingurgitamento, oferta irregular do peito, choro persistente do lactante e redução da confiança materna. Em muitos casos, os sinais são interpretados como “leite fraco” ou “insuficiente”, quando o problema está na dinâmica da mamada. Estudos apontam que a autoconfiança materna e a percepção de sucesso no aleitamento têm potencial contribuição com dificuldades iniciais, especialmente quando a dor se torna constante.^{1,2}

Dentro desse conjunto de fatores que contribuem para o desmame precoce, destaca-se a anquiloglossia, por interferir no movimento da língua, o que pode limitar a elevação e a extensão necessárias para uma pega profunda e estável. O lactante tende a usar estratégias compensatórias, com sucções rápidas, perda de vácuo e estalos, além de maior fadiga durante a mamada. Embora o frênulo curto não explique todos os casos, a literatura aponta associação com dor materna e dificuldade em manter o aleitamento exclusivo, sobretudo no início da vida.^{3,4}

A frenotomia, procedimento que aparece como possibilidade terapêutica em casos de anquiloglossia, principalmente quando há restrição funcional clara associada a dor e ineficiência da sucção, persistindo mesmo após orientações. Estudos prospectivos e sínteses descrevem melhora em variáveis de amamentação, com redução de dor e maior sustentação da

pega, embora existam diferenças metodológicas e necessidade de acompanhamento longitudinal.^{6,7}

No Brasil, a Atenção Primária em Saúde (APS), tem vantagem estratégica, consegue captar precocemente as dificuldades, oferecer suporte frequente e articular rede multiprofissional. A literatura descreve que a prevalência de anquiloglossia em lactentes é elevada e demonstra que sua relação com aleitamento exclusivo não depende apenas da anatomia, mas do contexto de cuidado e do acesso a orientação.¹⁰

Em Manaus, esse debate ganha nuances próprias: altas demandas, diversidade cultural, deslocamentos e dificuldades de retorno rápido ao serviço. As ações em saúde desenvolvidas nas USF precisam conciliar técnica e acolhimento, com orientação prática e linguagem acessível, sem culpabilizar a mulher nem tratar o lactante como “problema”. A experiência relatada se insere nesse cruzamento entre cuidado territorial e evidência científica, destacando o papel das ações educativas na mediação de expectativas, no esclarecimento de dúvidas e na qualificação da compreensão sobre aleitamento materno e frênulo lingual na APS.^{3,12}

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar a experiência das ações em saúde sobre a promoção do aleitamento materno em lactentes com frênulo lingual, desenvolvidas em Unidades de Saúde da Família de Manaus, Amazonas.

Metodologia

Trata-se de um relato de experiência, de caráter descritivo, referente a ações educativas em saúde realizadas no contexto da APS, no município de Manaus, Amazonas, nos dias 03 e 04 de dezembro de 2025, como parte dos produtos técnicos a serem desenvolvidos na dissertação de mestrado profissional, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia (PPGRACI) da Faculdade de Medicina (FM) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

As atividades foram desenvolvidas em duas unidades de saúde, sendo: Unidade Básica de Saúde nº 13 e a Unidade de Saúde da Família Frei Valério Di Carlo. A síntese das ações desenvolvidas, estão apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 – Síntese das ações desenvolvidas nas Unidades de Saúde da Família de Manaus, Amazonas.

Tema	Profissional	Objetivo	Conteúdo Abordado
Aleitamento materno e desenvolvimento orofacial	Cirurgiã-dentista	Orientar sobre a importância do aleitamento para o	Estímulo muscular e ósseo; respiração; o desenvolvimento da fala;

		desenvolvimento bucal do lactante.	sucção no peito x sucção artificial.
Anquiloglossia (língua presa) e frenotomia	Cirurgiã-dentista	Informar sobre diagnóstico precoce e condutas quando indicado.	Sinais e repercussões na amamentação; avaliação clínica/funcional; indicação e benefícios da frenotomia.
Aleitamento materno exclusivo até 6 meses	Nutricionista	Incentivar a prática conforme recomendações oficiais do Ministério da Saúde.	Benefícios nutricionais, imunológicos e emocionais; orientação sobre introdução alimentar.
Mitos e dúvidas sobre amamentação e mamadeira	Nutricionista	Esclarecer dúvidas e reduzir influência de crenças inadequadas.	Riscos do uso precoce de mamadeira; interferência na sucção; influência cultural/familiar.
Manejo prático do aleitamento	Enfermeira	Apoiar gestantes e lactantes na técnica correta.	Pega correta; posicionamento mãe-lactente; prevenção/manejo de dor e fissuras mamilares.
Educação em saúde (roda de conversa)	Equipe multiprofissional	Favorecer participação ativa e construção coletiva	Exposição dialogada; troca de experiências; esclarecimento de dúvidas.
Distribuição de kits e flyer	Equipe multiprofissional	Reforçar orientações e apoiar as usuárias.	Kits de suporte à amamentação e higienização bucal.

Fonte: Autoria Própria (2025).

A equipe executora foi composta por profissionais de formação multiprofissional, incluindo cirurgiãs-dentistas, nutricionista, enfermeiros e médicos de família e comunidade (Figura 1). O público-alvo foi constituído por gestantes, lactantes usuárias das unidades e os acompanhantes, que estavam presentes nas Unidades de Saúde, no momento das atividades.

As intervenções ocorreram no formato de roda de conversa e exposição dialogada, metodologias escolhidas por favorecerem a participação ativa das usuárias, o compartilhamento de vivências, a identificação de crenças culturais e a construção coletiva do conhecimento. Durante as ações, foram disponibilizados momentos para esclarecimento de dúvidas e troca de experiências entre as participantes e a equipe multiprofissional.

Figura 1 – Equipe executora das ações em saúde.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

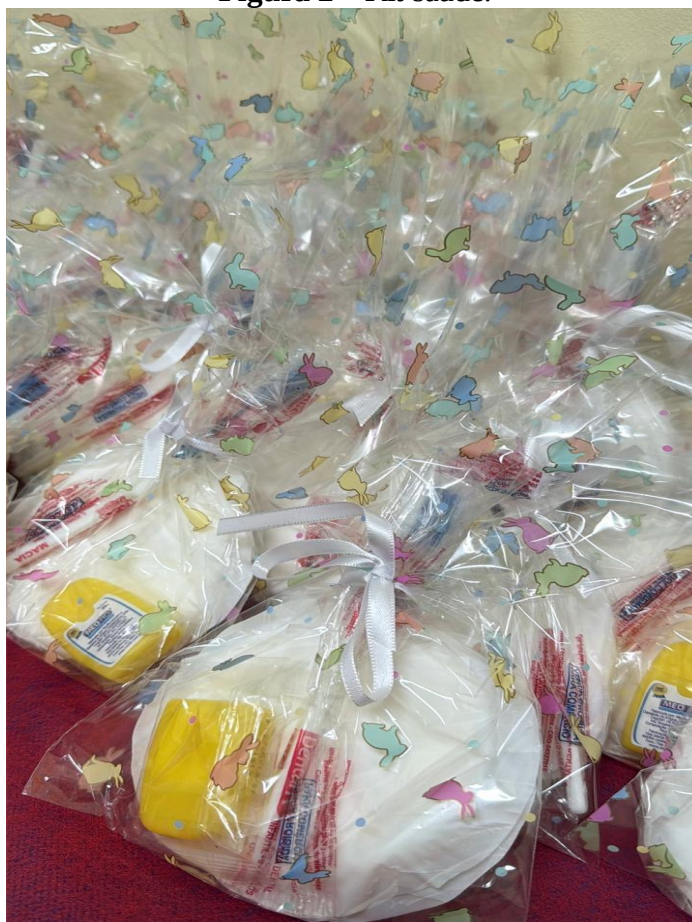
Os conteúdos abordados foram organizados em eixos temáticos voltados à promoção da saúde materno-infantil, com ênfase na interface entre aleitamento materno e língua presa.

Por se tratar de uma atividade pontual, não houve acompanhamento longitudinal das participantes, nem avaliação de impacto a médio e longo prazo, sendo a experiência descrita com base na observação direta, participação das usuárias e registro das principais dúvidas e demandas levantadas durante as rodas de conversa.

Resultado e Discussão

Como estratégia de apoio às orientações, ao final das atividades foi realizada a distribuição de kits, contendo absorvente para mama, escova e fio dental (Figura 2) e flyer (Figura 3 e Figura 4) voltados ao suporte à amamentação, a importância do diagnóstico precoce de língua presa, sinais durante a amamentação, consequências futuras, quando procurar ajuda, como forma de reforçar as recomendações fornecidas.

Figura 2 – Kit saúde.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

Figura 3 – Flyer sobre aleitamento materno e língua presa.



**ALEITAMENTO
MATERNO E
LÍNGUA PRESA**

INFORMAR É CUIDAR





**ALEITAMENTO
MATERNO
EXCLUSIVO: UM
ATO DE AMOR
QUE
TRANSFORMA
VIDAS**

▶▶

✓ **Para o bebê**

Fortalece a imunidade
Reduz risco de alergias, diarreia e infecções
Contribui para o desenvolvimento neurológico
Diminui risco de obesidade futura

✓ **Para a mãe**

Diminui risco de câncer de mama e ovário
Favorece o vínculo afetivo
Auxilia na recuperação pós-parto

✓ **Duração recomendada**

Exclusivo até os 6 meses e complementado até 2 anos ou mais.

Fonte: Acervo dos Autores (2025)

Figura 4 – Flyer sobre diagnóstico precoce da anquiloglossia.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

Durante o diálogo com as usuárias, observou-se que no cotidiano da unidade, a demanda por apoio em amamentação concentrou-se especialmente no início do puerpério. As puérperas procuravam atendimento, principalmente, por dor persistente ao oferecer o peito, ardor durante a mamada, medo de não sustentar o aleitamento exclusivo e sensação de incapacidade. Fissuras mamilares foram uma das queixas mais recorrentes e frequentemente se associavam a sucção superficial, com o lactante deslizando para a região anterior do mamilo, gerando trauma por atrito e, em alguns casos, ferida aberta e postura defensiva materna.

O ingurgitamento mamário apareceu como consequência comum do espaçamento das mamadas em razão da dor. Muitas mães relatavam mamas endurecidas, quentes e dolorosas, com aréola tensa, o que dificultava o encaixe do lactente e agravava a pega superficial. Em situações mais intensas, surgiam relatos de mal-estar e febre baixa, indicando risco de evolução para complicações caso não houvesse manejo oportuno. Neste contexto, a enfermeira que participou da ação, deu dicas e orientações sobre pega correta durante a amamentação, o que pode evitar o desmame precoce (Figura 5).

Figura 5 – Orientações sobre manejo prático para promoção do aleitamento materno.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

A orientação inicial foi a correção progressiva do posicionamento e da pega, com demonstração e estímulo à autonomia materna. Orientou-se aproximação do lactente, alinhamento corporal, sustentação firme, estímulo à abertura ampla da boca e encaixe profundo, com maior porção de aréola dentro da cavidade oral.

Quando o ingurgitamento dificultava a pega, a equipe orientava ordenha manual breve para amolecer a aréola, compressa morna no início para facilitar fluxo e compressa fria após a mamada para aliviar edema, além de ajustes de frequência de mamadas. No cuidado das fissuras, priorizou-se eliminar a causa do trauma (pega superficial) e orientar medidas seguras de proteção local, reduzindo práticas ineficazes.

A atuação da nutricionista foi essencial para reforçar a recomendação do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, destacando benefícios nutricionais, imunológicos e emocionais, além de orientar sobre introdução alimentar no momento oportuno. A experiência evidenciou que, mesmo temas considerados básicos, ainda apresentam baixa compreensão em parte do público, reforçando a necessidade de ações educativas contínuas e adequadas à realidade da comunidade (Figura 6).

Figura 6 – Orientações sobre aleitamento materno exclusivo até 6 meses.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

Sob a perspectiva odontológica, as ações também abordaram a importância do aleitamento materno para o desenvolvimento orofacial dos lactentes. Foi enfatizado que a amamentação no peito estimula corretamente musculatura da face, língua e mandíbula, contribuindo para crescimento craniofacial harmonioso, respiração nasal adequada e desenvolvimento futuro da fala. Também se discutiu que a sucção no seio materno difere significativamente da sucção artificial, sendo fundamental para o equilíbrio do sistema estomatognático.

Um tema central foi a anquiloglossia (língua presa), apresentada como uma alteração congênita caracterizada pela limitação dos movimentos da língua devido à inserção anormal do frênulo lingual. Do ponto de vista anatômico, o frênulo é uma prega de tecido conjuntivo que conecta a face inferior da língua ao assoalho da boca, podendo apresentar variações em espessura, extensão, inserção e elasticidade. Quando a inserção é mais anteriorizada, espessa ou com pouca distensibilidade, pode ocorrer restrição funcional dos movimentos linguais, impactando diretamente a elevação, protrusão e lateralização da língua (Figura 7).

Figura 7 – Orientações sobre anquiloglossia e frenotomia.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

Na amamentação, essa limitação pode comprometer o mecanismo de sucção, pois a língua exerce papel essencial no vedamento, na formação do vácuo, na estabilização da mama e na extração eficiente do leite. Assim, a restrição lingual pode estar associada a dor materna, fissuras mamilares, sucção ineficaz, estalos, perda frequente de vácuo, pausas curtas, irritabilidade do lactente, fadiga durante a mamada e baixo ganho ponderal. A experiência reforçou que a avaliação da língua presa não deve ser baseada apenas na anatomia do frênulo, mas principalmente em critérios clínicos e funcionais, integrando a observação da mamada, os sinais apresentados pelo lactente e a queixa materna.

Nesse contexto, destacou-se a importância do diagnóstico precoce, idealmente ainda nos primeiros dias de vida do lactente. A identificação precoce permite intervenção oportuna, reduz risco de desmame precoce, evita a manutenção do ciclo dor–redução de mamadas–ingurgitamento e contribui para preservar a confiança materna. Além disso, quando indicada, a frenotomia pode ser realizada de forma simples, rápida e segura, com potencial de melhorar a sucção e reduzir dor materna. Entretanto, a ação também reforçou a necessidade de reduzir expectativas irreais sobre a cirurgia como solução imediata e universal, considerando que muitas dificuldades decorrem de fatores técnicos e multifatoriais, resolvidos com correção de posicionamento e pega (Figura 8).

Figura 8 – Orientações sobre aleitamento materno e anquiloglossia.



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

Além do manejo técnico, o atendimento incorporou estratégias educativas voltadas a mitos frequentes, como “leite fraco”, e a identificação de sinais práticos de ingestão adequada. Embora as orientações tenham incluído aspectos técnicos da amamentação, a ênfase das ações esteve na educação em saúde, no acolhimento das dúvidas e na redução da ansiedade materna, sem objetivo de mensurar desfechos clínicos ou avaliar eficácia das intervenções realizadas.

Como principais contribuições das ações educativas, destaca-se o esclarecimento de dúvidas recorrentes, a problematização de crenças culturais, a redução da ansiedade materna e o fortalecimento da tomada de decisão informada. As participantes demonstraram maior segurança para dialogar com profissionais e compreender que o cuidado em aleitamento materno envolve múltiplos fatores, exigindo acompanhamento e apoio contínuo. Dessa forma, a experiência reforça que ações multiprofissionais na APS, com enfoque em educação em saúde, aleitamento materno e avaliação funcional do frênulo lingual, são estratégias relevantes para a promoção da saúde materno-infantil e para a prevenção de agravos evitáveis.

A literatura reforça que dor persistente e dificuldades iniciais podem impactar negativamente a autoeficácia e a percepção de sucesso no aleitamento, aumentando vulnerabilidade ao desmame precoce.^{1,2} Na prática, observar a mamada e intervir no modo como a amamentação ocorre mostrou-se mais efetivo do que oferecer orientações genéricas. Esse ponto é relevante em cenários de alta demanda, nos quais a pressa favorece condutas pouco individualizadas e pode reforçar culpa materna.

Os achados associados à suspeita de anquiloglossia foram mais relevantes quando houve repercussão funcional observável, e não apenas presença anatômica de frênulo curto. Revisões

e estudos nacionais apontam associação plausível entre restrição funcional e dor/dificuldade de amamentação em parte dos casos, com variabilidade e necessidade de avaliação clínica cuidadosa.^{3,4}

De modo coerente, a integração entre inspeção oral e observação direta da mamada foi decisiva para reduzir super diagnóstico e evitar decisões baseadas somente na aparência do frênuo. Protocolos de avaliação podem contribuir para padronização e registro, desde que não substituam a leitura clínica do binômio.⁵

A abordagem adotada também buscou reduzir risco de medicalização. Diretrizes pediátricas recomendam manejo inicial e avaliação cuidadosa, com foco na função e no impacto real sobre amamentação.¹¹

Revisões contemporâneas reforçam que melhores resultados ocorrem quando a intervenção, quando indicada, é integrada a aconselhamento e cuidado educativo, evitando expectativas de resolução imediata.^{8,9} A experiência acompanhou essa lógica ao manter apoio mesmo diante de encaminhamentos. Quando houve necessidade de encaminhamento, a equipe reforçou orientações educativas com o objetivo de reduzir insegurança e evitar interrupção precoce do aleitamento enquanto as usuárias aguardavam avaliação especializada.

A literatura sugere melhora em variáveis relacionadas à amamentação após frenotomia em casos selecionados, incluindo redução de dor e melhora de pega, com necessidade de acompanhamento longitudinal.^{6,7} Revisão integrativa da literatura converge ao indicar que o procedimento pode contribuir em casos selecionados, mas não substitui continuidade do cuidado no território.¹⁰

Em síntese, a experiência reforçou a Atenção Primária como espaço estratégico para identificar precocemente dificuldades, oferecer suporte frequente e coordenar a rede quando necessário. Ao mesmo tempo, estudos alertam para super diagnóstico em cenários com baixo suporte em amamentação e para lacunas de padronização diagnóstica, reforçando o papel de avaliação funcional criteriosa e de decisões proporcionais.^{2,12,13,14}

Considerações Finais

As considerações finais deste relato de experiência reforçam que as dificuldades no aleitamento materno atendidas nas USF não se restringem a um problema técnico isolado, mas se apresentam como um conjunto de fatores que envolvem dor, insegurança, sobrecarga e contexto social. A experiência na APS evidenciou que muitas puérperas chegam ao serviço já fragilizadas, com fissuras e ingurgitamento instalados, e com medo de falhar. A escuta

qualificada e a observação direta da mamada se mostraram decisivas para compreender o problema real e orientar condutas efetivas.

Os resultados observados ao longo das ações indicaram que intervenções conservadoras, quando realizadas com precisão, foram capazes de reduzir insegurança e sofrimento percebido, além de ampliar a compreensão das usuárias sobre a dinâmica da amamentação e os sinais de sucção eficaz. O ajuste de posicionamento, a correção da pega, o manejo do ingurgitamento e o suporte educativo produziram respostas relevantes percebidas pelas usuárias, sobretudo quando acompanhados de retornos breves e de reforço domiciliar. A experiência reforçou que o cuidado em saúde não se sustenta em orientações únicas ou genéricas, mas na repetição orientada, no vínculo e na adaptação às condições reais da puérpera.

A avaliação do frênulo lingual demonstrou importância clínica quando conduzida com foco funcional, integrada ao comportamento do lactente durante a mamada e à queixa materna. A prática cotidiana mostrou que o frênulo visível, por si só, não definiu conduta, e que a maior parte dos casos exigiu prudência para diferenciar limitações anatômicas sem repercussão de quadros com restrição funcional persistente. Quando havia sinais de sucção ineficaz e dor que não cedia apesar do manejo conservador adequado, o encaminhamento para avaliação especializada se apresentou como estratégia necessária, porém sempre acompanhado da manutenção do seguimento na unidade.

A experiência também evidenciou que a frenotomia não deve ser tratada como resposta automática, e que o risco de medicalização cresce quando o suporte em amamentação é frágil e quando o tema circula nas redes sociais de forma simplificada. A APS se mostrou um espaço estratégico para equilibrar decisões, proteger o aleitamento e organizar o cuidado na rede, oferecendo manejo clínico e educativo antes de indicar procedimentos. Esse papel coordenador permitiu reduzir sofrimento materno, evitar intervenções precipitadas e sustentar o acompanhamento mesmo diante de encaminhamentos.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se aprofundar estudos que sistematizem indicadores de acompanhamento na APS, incluindo frequência de retornos, evolução da dor, cicatrização de fissuras e sinais de melhora funcional do lactente, com registros padronizados que permitam comparações e avaliação longitudinal. Também se sugere investigar o impacto de capacitações periódicas para equipes de Saúde da Família sobre esclarecimento do aleitamento e avaliação funcional do frênulo, bem como analisar a efetividade de estratégias domiciliares conduzidas por Agentes Comunitários de Saúde na redução do desmame precoce. A experiência relatada reforça que o fortalecimento da APS, com qualificação técnica e cuidado humanizado, permanece como caminho essencial para proteger

o aleitamento materno e responder de forma crítica e responsável às demandas relacionadas à anquiloglossia. Além disso, reforça-se a necessidade de ações continuadas de educação em saúde, para fortalecer o conhecimento sobre aleitamento materno, anquiloglossia, frenotomia e alimentação complementar.

Referências

1. Feldens CA, Foláyan MO, Amorim LM, Coelho EMRB, Santos GFK, et al. Ankyloglossia and breastfeeding self-efficacy in newborns: a birth cohort study. *BMC Oral Health*. 2025; 25:64. doi:10.1186/s12903-025-05444-1.
2. Cunha MA, Soares LM, Lima PR, Araújo GS. Prevalence of ankyloglossia among infants with breastfeeding difficulties: systematic review and meta-analysis. *J Hum Lact*. 2025;41(3):1–12.
3. Fraga MRBA, Barreto KA, Lira TCB, Celerino PRRPP, Tavares ITS, Menezes VA. Ankyloglossia and breastfeeding: what is the evidence of association between them? *Rev CEFAC*. 2020;22(2):e29120.
4. Vilarinho S, Dantas-Neta N B, Duarte DA, Imparato JCP. Prevalence of ankyloglossia and factors that impact on exclusive breastfeeding in neonate. *Rev CEFAC*. 2022;24(1):e15121. doi:10.1590/1982-0216/20222415121.
5. Araújo MCM, Freitas RL, Lima MGS, Kozmhinsky VMR, Guerra CA, et al. Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2020;96(5):603–610.
6. Schmidt AC, Walters J, O'Connor K, Hayes C. Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia: a prospective cohort study. *Int Breastfeed J*. 2021;16(1).
7. Pereira M, Costa L, Almeida R, Silva V. The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infants with ankyloglossia. *J Neonatal Nurs*. 2021;27(6):373–379. doi:10.1016/j.jnn.2021.06.376.
8. Kaplan J, Rodrigues M, Santos P. Evaluating the efficacy of frenotomy in breastfeeding success: a review of current evidence. *Front Pediatr*. 2025; 13:1702138. doi:10.3389/fped.2025.1702138.

9. Silva PM, Oliveira RA, Ferreira AC. Anquiloglossia em bebês: da embriologia ao tratamento: uma revisão. *Rev Odontol UNESP*. 2023;52:e20230045.
10. Ribeiro AL, Santos RM, Silva DS, Ferreira CF. A frenotomia lingual melhora a amamentação de bebês diagnosticados com anquiloglossia: revisão integrativa. *Rev Saúde (UFSM)*. 2024;50(3):e73401.
11. American Academy of Pediatrics. Identification and management of ankyloglossia and its effect on breastfeeding in infants. *Pediatrics*. 2024;154(2):e2024067605. doi:10.1542/peds.2024-067605.
12. Almeida JP, Souza MC, Freitas CS. Consequences of ankyloglossia on breastfeeding: an integrative review. *Rev Saúde Dom Alberto*. 2022;7(2):1–12.
13. Santos GT, Maia T, Martinelli RLC, Berretin-Felix G. Os impactos da anquiloglossia na amamentação: revisão integrativa de literatura. São Paulo; 2021.
14. Gupta A, Patel R, Sharma S, Singh N. Frenectomy for ankyloglossia in children under five: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Dent Res*. 2025;11:e00773. doi:10.1186/s13006-025-00773-x.

7.1.3 Produto 3

Avaliação dos sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia.

Resumo

Objetivo: Avaliar os sintomas relacionados à amamentação e a coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração em lactentes com anquiloglossia antes e após a frenotomia.

Método: Estudo observacional longitudinal do tipo coorte prospectiva, realizado com 137 lactentes diagnosticados com anquiloglossia. A coleta de dados ocorreu em três momentos: avaliação pré-operatória, e reavaliações aos 30 e 180 dias após a frenotomia. Utilizou-se instrumento estruturado para identificação de sintomas relacionados à amamentação e avaliação da coordenação de sucção, deglutição e respiração. A análise comparativa entre os momentos foi realizada por testes estatísticos apropriados, considerando nível de significância de 5%.

Resultados: Antes da intervenção, observou-se elevada frequência de dificuldades na amamentação, incluindo dor nos mamilos (57,7%), engasgos (58,9%) e ruídos ao deglutir (67,2%). Após a frenotomia, houve redução significativa desses sintomas em todos os períodos avaliados ($p < 0,05$), destacando-se a diminuição da dor mamilar para 0,7% após 180 dias.

Conclusão: A frenotomia esteve associada à melhora significativa dos sintomas relacionados à amamentação e à coordenação das funções orais em lactentes com anquiloglossia, sugerindo potencial benefício para a manutenção do aleitamento materno.

Palavras-chave: Aleitamento Materno; Anquiloglossia; Frenotomia; Lactente; Saúde Pública.

Introdução

O leite materno é reconhecido como o padrão ouro para a alimentação infantil, por fornecer nutrientes essenciais em proporções adequadas e por desempenhar papel fundamental na adaptação do lactente à vida extrauterina. Além do aporte nutricional, o aleitamento materno contribui para a proteção imunológica, reduzindo a ocorrência de infecções gastrointestinais e respiratórias, bem como o risco de doenças crônicas ao longo da vida, devido à presença de componentes bioativos, como imunoglobulinas, que atuam na proteção da mucosa intestinal (Nogueira, 2022).

Diversos fatores podem interferir na prática do aleitamento materno e contribuir para o desmame precoce, incluindo características sociodemográficas, condições maternas e dificuldades biológicas relacionadas ao binômio mãe-filho, como fissura mamilar, dificuldades na pega e baixa produção de leite (Leão et al., 2022). Nesse contexto, alterações anatômicas que limitam a mobilidade da língua, como a anquiloglossia, podem comprometer a coordenação dos movimentos de sucção, deglutição e respiração, além de dificultar o selamento adequado do mamilo com o palato, resultando em uma amamentação ineficaz (Walter; Souza, 2024).

A anquiloglossia é uma anomalia congênita caracterizada por alterações no frênulo lingual, decorrentes da falha na apoptose durante o desenvolvimento embrionário, o que resulta em limitação da mobilidade da língua. Essa restrição pode comprometer o aleitamento materno, uma vez que a eficiência da sucção depende da adequada coordenação entre sucção, deglutição e respiração, além do selamento oral eficaz para a extração do leite (Araújo et al., 2019).

A língua desempenha funções essenciais, como sucção, deglutição, mastigação, percepção gustativa e articulação da fala (Fraga et al., 2020). Alterações decorrentes da anquiloglossia têm sido associadas a dificuldades na amamentação, podendo levar ao desmame precoce e a repercussões no desenvolvimento orofacial, com impactos que podem se estender para a infância e fases posteriores da vida (Alves; Silva; Moura, 2022; Ferreira et al., 2018).

O tratamento cirúrgico da anquiloglossia pode ser realizado por meio de frenectomia ou frenotomia, sendo esta última preferencial em neonatos por se tratar de um procedimento menos invasivo, de rápida execução e com baixa taxa de complicações. A frenotomia é geralmente realizada em ambiente ambulatorial, sob anestesia tópica, e consiste na liberação do frênulo lingual por meio de incisão, possibilitando melhora da mobilidade lingual. Evidências sugerem melhora funcional imediata e progressiva nos padrões de sucção, deglutição e respiração, além de redução do desconforto materno durante a amamentação (Lima; Dutra, 2020; Silva et al., 2020; Nogueira; Inocêncio; Barbosa, 2021).

Apesar do crescente interesse sobre a relação entre anquiloglossia e amamentação, a literatura ainda apresenta resultados inconsistentes quanto ao impacto da frenotomia sobre os desfechos relacionados ao aleitamento. Ademais, estudos prévios apresentam limitações metodológicas, como amostras reduzidas e avaliação em poucos momentos de seguimento, o que dificulta a compreensão da evolução dos sintomas ao longo do tempo (Lima; Dutra, 2021).

Diante disso, este estudo teve como objetivo comparar os sintomas relacionados à amamentação e a coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração em lactentes com anquiloglossia antes e após a realização da frenotomia.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional longitudinal, do tipo coorte prospectiva. O estudo possui abordagem analítica e quantitativa e foi conduzido em conformidade com as diretrizes do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), propostas pela EQUATOR Network (Malta et al., 2010).

A pesquisa foi desenvolvida nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) do município de Manaus-AM. A população do estudo consistiu-se em todos os neonatos diagnosticados com anquiloglossia e que foram submetidos à frenotomia no período de janeiro a dezembro de 2025. Foram incluídos no estudo os lactentes atendidos nos CEOs, com idade entre 0 e 6 meses, com confirmação diagnóstica de anquiloglossia e submetidos à frenotomia.

O estudo foi previamente autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Após a aprovação ética, foi realizado contato com os CEOs para organização do cronograma de coleta de dados, conforme os dias e horários de realização dos procedimentos de frenotomia nos serviços.

Nos dias programados, os pesquisadores se dirigiam aos CEOs, abordavam e convidavam as mães que acompanhavam os filhos para realização do procedimento de frenotomia para participar do estudo, e aquelas que concordaram, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram entrevistadas.

A coleta de dados ocorreu em três momentos: no dia da realização da frenotomia, aos 30 dias e aos 180 dias após o procedimento. Na avaliação inicial, foi aplicado um questionário estruturado contendo variáveis sociodemográficas e obstétricas, incluindo: sexo do lactente (masculino; feminino), realização de pré-natal (sim; não), número de consultas de pré-natal, tipo de parto (vaginal; cesariana; fórceps), planejamento da gestação (sim; não), local de

realização do pré-natal (público; privado) e recebimento de orientação sobre amamentação (sim; não).

Foram avaliados os sintomas relacionados à amamentação e à coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração, conforme instrumento baseado em Martinelli et al. (2015). As variáveis incluíram aspectos como intervalo entre mamadas, padrão de sono, fadiga durante a amamentação, pausas frequentes, mordida do mamilo, força de sucção, presença de estalos, perda do selamento, dor mamilar, ruídos ao deglutir, engasgos, soluços, tosse e regurgitação. Nos momentos de seguimento (30 e 180 dias), foi aplicado exclusivamente o instrumento referente aos sintomas e à coordenação funcional.

Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Excel da Microsoft® e *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS)®, versão 21. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva exploratória dos dados, com distribuição de frequências das variáveis do estudo. Para comparar os sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração antes, trinta e cento e oitenta dias após a intervenção cirúrgica de frenotomia, a proporção da presença de cada um dos sintomas e coordenação (variáveis dicotômicas) foi comparada entre os momentos utilizando o teste Q de Cochran, seguido de comparações pareadas *pós-hoc* com correções de Bonferroni. O nível de significância estatística foi fixado $p < 0,05$ ou 5%.

O estudo atendeu aos princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), sob parecer nº 7.301.193 (CAAE: 85375524.0.0000.5020).

Resultados

Participaram do estudo 137 lactentes com anquiloglossia submetidos à frenotomia. Observou-se predominância do sexo masculino e elevada cobertura de pré-natal, majoritariamente realizada na rede pública. O parto vaginal foi mais frequente, assim como a ocorrência de gestações planejadas. A maioria das mães também relatou ter recebido orientação sobre amamentação durante o pré-natal (Tabela 1).

Tabela 1 – Características dos lactentes com anquiloglossia atendidos nos Centro de Especialidades Odontológicas para realização de cirurgia de frenotomia. Manaus, AM, Brasil, 2025.

Variáveis	n	%
Sexo do lactente		
Masculino	72	52,6
Feminino	65	47,4
Número de Consultas Pré-Natal		
≥ 6 consultas	120	87,6
< 6 consultas	17	12,4
Tipo de Serviço do Pré-Natal		
Privado	21	15,3
Público	116	84,7
Tipo de Parto		
Normal	75	54,7
Cesáreo	62	45,3
Gravidez Planejada		
Sim	98	71,5
Não	39	28,5
Recebeu Orientação sobre Amamentação durante o Pré-Natal		
Sim	92	67,2
Não	45	32,8

Abreviações: n: frequência; %: porcentagem;

Fonte: Autores (2026).

Antes da intervenção cirúrgica, observou-se elevada frequência de sintomas relacionados à amamentação, destacando-se intervalos curtos entre as mamadas, padrão de sono reduzido, alternância entre mamar e dormir, fadiga durante a amamentação e pausas frequentes após sucção. Também foram frequentemente relatados comportamentos como mordida do mamilo, sucção considerada forte, estalos com a língua e perda do selamento durante a amamentação, além de dor mamilar referida pelas mães (Tabela 2). Após a frenotomia, verificou-se redução significativa na proporção desses sintomas aos 30 e 180 dias de acompanhamento ($p < 0,05$). As análises pareadas indicaram melhora consistente em todos os desfechos quando comparados os períodos pós-intervenção com o momento pré-operatório, sem diferença significativa entre 30 e 180 dias, exceto para a variável relacionada ao padrão de sono entre as mamadas, que apresentou diferença entre os momentos de seguimento ($p = 0,006$) (Tabela 2).

Antes da intervenção cirúrgica, observou-se elevada frequência de alterações na coordenação de sucção, deglutição e respiração, destacando-se a presença de ruídos ao deglutir, engasgos, soluços e regurgitação após a amamentação, além de episódios de tosse durante o aleitamento (Tabela 3). Após a frenotomia, verificou-se redução significativa na proporção dessas manifestações aos 30 e 180 dias de acompanhamento ($p < 0,05$). As análises pareadas

indicaram melhora consistente na coordenação funcional quando comparados os períodos pós-intervenção com o momento pré-operatório, não sendo observadas diferenças significativas entre os dois momentos de seguimento.

Tabela 2 - Avaliação dos sintomas de amamentação em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia.

Variáveis	Antes da Intervenção (n = 137) n (%)	30 dias após a intervenção (n = 135) n (%)	180 dias após a intervenção (n = 125) n (%)	Valor de p
O intervalo entre as mamadas é inferior a uma hora?				p<0,001 ^{a*}
Não	46 (33,6)	112 (83,0)	104 (83,2)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	91 (66,4)	23 (17,0)	21 (16,8)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*} 30 vs 180: p=0,790 ^b
O lactente dorme menos de duas horas entre as mamadas?				p<0,001 ^{a*}
Não	06 (4,4)	69 (51,1)	85 (68,0)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	131 (95,6)	66 (48,9)	40 (32,0)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*} 30 vs 180: p = 0,006 ^{b*}
O lactente alterna entre mamar e dormir durante a amamentação?				p<0,001 ^{a*}
Não	22 (16,1)	93 (68,9)	96 (76,8)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	115 (83,9)	42 (31,1)	29 (23,2)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*} 30 vs 180: p=0,142 ^b
O lactente se sente cansado durante a amamentação?				p<0,001 ^{a*}
Não	38 (27,7)	131 (97,0)	120 (96,0)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	99 (72,3)	04 (3,0)	05 (4,0)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*} 30 vs 180: p=0,897 ^b
O lactente mama um pouco e depois para pôr um longo período de descanso?				p<0,001 ^{a*}
Não	44 (32,1)	127 (94,1)	118 (94,4)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	93 (67,9)	08 (5,9)	07 (5,6)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*} 30 vs 180: p=1,000 ^b
O lactente morde o mamilo durante a amamentação?				p<0,001 ^{a*}
Não	60 (43,8)	123 (91,1)	119 (95,2)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	77 (56,2)	12 (8,9)	06 (4,8)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*} 30 vs 180: p=0,369 ^b
O lactente tem uma sucção forte?				p<0,001 ^{a*}
Não	38 (27,7)	112 (83,0)	111 (88,8)	antes vs 30: p<0,001 ^{b*}
Sim	99 (72,3)	23 (17,0)	14 (11,2)	antes vs 180: p<0,001 ^{b*}

				30 vs 180: $p=0,371^b$
O lactente faz estalos com a língua frequentemente durante a amamentação?				$p<0,001^{a*}$
Não	38 (27,7)	125 (92,6)	118 (94,4)	antes vs 30: $p < 0,001^{b*}$
Sim	99 (72,3)	10 (7,4)	07 (5,6)	antes vs 180: $p<0,001^{b*}$ 30 vs 180: $p=0,700^b$
O lactente solta o mamilo durante a amamentação?				$p<0,001^{a*}$
Não	36 (26,3)	113 (83,7)	113 (90,4)	antes vs 30: $p<0,001^{b*}$
Sim	101 (73,7)	22 (16,3)	12 (9,6)	antes vs 180: $p<0,001^{b*}$ 30 vs 180: $p=0,288^b$
Você sente dor nos mamilos durante a amamentação?				$p<0,001^{a*}$
Não	58 (42,3)	133 (98,5)	124 (99,2)	antes vs 30: $p<0,001^{b*}$
Sim	79 (57,7)	02 (1,5)	01 (0,8)	antes vs 180: $p<0,001^{b*}$ 30 vs 180: $p = 0,884^b$

Abreviações: n: frequência; %: porcentagem;

^aTeste Q de Cochran.

^bComparação dois a dois corrigida com teste de Bonferroni.

*Nível de significância $p < 0,05$.

Fonte: Autores (2026).

Tabela 3 – Avaliação da coordenação de sucção, deglutição e respiração durante a amamentação em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia.

Variáveis	Antes da Intervenção (n = 137) n (%)	30 dias após a intervenção (n = 135) n (%)	180 dias após a intervenção (n = 125) n (%)	Valor de p
O lactente faz barulhos frequentemente ao engolir o leite durante a amamentação?				$p<0,001^{a*}$
Não	45 (32,8)	132 (97,8)	122 (97,6)	antes vs 30: $p<0,001^{b*}$
Sim	92 (67,2)	03 (2,2)	03 (2,4)	antes vs 180: $p<0,001^{b*}$ 30 vs 180: $p=1,000^b$
O lactente se engasga frequentemente durante a amamentação?				$p<0,001^{a*}$
Não	59 (43,1)	131 (97,0)	120 (96,0)	antes vs 30: $p<0,001^{b*}$

Sim	78 (58,9)	04 (3,0)	05 (4,0)	antes vs 180: $p < 0,001^{b*}$ 30 vs 180: $p = 0,887^b$
O lactente tem soluços frequentemente logo após a amamentação?				$p < 0,001^{a*}$ antes vs 30: $p < 0,001^{b*}$ antes vs 180: $p < 0,001^{b*}$
Não	53 (38,7)	125 (92,6)	118 (94,4)	antes vs 180: $p < 0,001^{b*}$
Sim	84 (61,3)	10 (7,4)	07 (5,6)	30 vs 180: $p = 0,884^b$
O lactente tosse frequentemente durante a amamentação?				$p < 0,001^{a*}$ antes vs 30: $p < 0,001^{b*}$ antes vs 180: $p < 0,001^{b*}$
Não	94 (68,6)	133 (98,5)	125 (100,0)	30 vs 180: $p = 0,895^b$
Sim	43 (31,4)	02 (1,5)	00 (0,0)	
O lactente regurgita frequentemente logo após a amamentação?				$p < 0,001^{a*}$ antes vs 30: $p < 0,001^{b*}$ antes vs 180: $p < 0,001^{b*}$
Não	64 (46,7)	125 (92,6)	117 (93,6)	30 vs 180: $p = 0,873^b$
Sim	73 (53,3)	10 (7,4)	08 (6,4)	

Abreviações: n: frequência; %: porcentagem;

^aTeste Q de Cochran.

^bComparação dois a dois corrigida com teste de Bonferroni.

*Nível de significância $p < 0,05$.

Fonte: Autores (2026).

Discussão

Uma das possíveis consequências da anquiloglossia é o desmame precoce que pode influenciar na amamentação exclusiva. Resultado de fatores como a “pega” incorreta do lactente, a restrição do movimento da língua e a frustração materna. Este estudo buscou comparar os sintomas de coordenação e sucção, deglutição e respiração durante a amamentação em lactentes com anquiloglossia pré e pós-intervenção cirúrgica de frenotomia. Os resultados encontrados evidenciaram dificuldades nos sintomas de amamentação e na coordenação de sucção, deglutição e respiração durante a amamentação por parte da maioria dos lactentes avaliados antes do procedimento de frenotomia. A literatura corrobora esses resultados ao demonstrar que os neonatos com essa condição têm maiores chances de apresentar dificuldades na amamentação, especialmente devido à limitação dos movimentos da língua e incorreta protusão lingual, selamento da aréola e redução da amplitude de movimento (Lima; Dutra, 2021; Camargo *et al.*, 2024).

A anquiloglossia tem sido associada a dificuldades no aleitamento materno, podendo contribuir para o desmame precoce em decorrência de alterações na mecânica da sucção. A limitação dos movimentos linguais compromete a protrusão adequada da língua, o selamento eficaz da aréola e a coordenação entre sucção, deglutição e respiração, resultando em uma amamentação ineficiente e maior desconforto materno (Gueddes *et al.*, 2008). No presente estudo, observou-se elevada frequência de sintomas relacionados à amamentação e alterações na coordenação funcional antes da realização da frenotomia, corroborando evidências da literatura que apontam maior ocorrência dessas dificuldades em lactentes com anquiloglossia (Lima; Dutra, 2021; Camargo *et al.*, 2024). Esses achados reforçam o impacto da restrição lingual sobre a dinâmica da amamentação, especialmente nos primeiros meses de vida.

Para a correta ordenha do leite materno durante a amamentação, é necessária a elevação da língua em direção ao palato, a fim de criar um vácuo que aumenta quando a língua desce e permite a expansão do mamilo e fluxo adequado do leite a partir dos ductos mamários. Contudo, lactentes com “língua presa” possuem limitação nesse movimento, que resulta em maior compressão do mamilo pela língua, menor ordenha, maior cansaço da criança e dor para a mãe. Um estudo descritivo transversal realizado com 130 neonatos demonstrou que 25 (19%) possuíam anquiloglossia e dentre eles, todos apresentaram sinais de possível dificuldade na amamentação, o que corrobora a ideia de que essa condição é um fator de risco importante para o desmame precoce (Campanha; Martinelli; Palhares, 2019).

A eficiência da amamentação depende da adequada elevação da língua em direção ao palato, permitindo a formação de vácuo e a ordenha eficaz do leite. Em lactentes com anquiloglossia, a limitação desse movimento compromete a dinâmica da sucção, resultando em menor extração de leite, maior fadiga durante a mamada e dor materna. No presente estudo, a elevada frequência de sintomas relacionados à amamentação observada no período pré-intervenção reforça esse mecanismo fisiológico. De forma semelhante, estudo prévio identificou que todos os lactentes com anquiloglossia apresentavam sinais de dificuldade na amamentação, evidenciando o papel dessa condição como fator de risco para o desmame precoce (Campanha; Martinelli; Palhares, 2019).

Os nossos achados demonstram elevada frequência de dificuldades relacionadas à amamentação em lactentes com anquiloglossia, o que pode contribuir para o desmame precoce. Nesse sentido, estudo de coorte realizado com 225 lactentes e suas mães evidenciou maior ocorrência desse desfecho entre aqueles com diagnóstico de anquiloglossia, reforçando a associação entre a restrição dos movimentos linguais e o comprometimento da amamentação (Batista; Pereira, 2024). Contudo, os autores destacam que a anquiloglossia não atua isoladamente no desmame precoce, podendo influenciar a percepção materna e dificultar a identificação das causas das dificuldades na amamentação (Batista; Pereira, 2024).

Os resultados relacionados ao intervalo entre as mamadas devem ser interpretados com cautela, uma vez que fatores biológicos podem influenciar esse padrão alimentar independentemente da presença de anquiloglossia. Observou-se, neste estudo, predominância de lactentes do sexo masculino, o que pode representar um potencial fator de confusão. Evidências recentes indicam que o sexo do lactente pode influenciar o comportamento alimentar nos primeiros meses de vida, sendo descrito maior consumo de leite materno entre lactentes do sexo masculino, o que pode refletir maior demanda energética (Dharod et al., 2024; Honoré et al., 2025). Além disso, o sexo do lactente tem sido associado a diferenças em desfechos relacionados à amamentação, incluindo maior frequência de desmame precoce em meninos (Brasil 2020). Dessa forma, embora a anquiloglossia possa comprometer a eficiência da amamentação, seria precipitado atribuir exclusivamente a essa condição a redução do intervalo entre as mamadas, uma vez que outros fatores fisiológicos e individuais também podem estar envolvidos. Assim, ressalta-se a necessidade de estudos futuros que estratifiquem as análises por sexo.

Os resultados relacionados ao intervalo entre as mamadas devem ser interpretados com cautela, uma vez que fatores biológicos e individuais podem influenciar esse padrão alimentar independentemente da presença de anquiloglossia. Observou-se, neste estudo, predominância

de lactentes do sexo masculino, o que pode representar um potencial fator de confusão. Embora alguns estudos prévios tenham sugerido diferenças relacionadas ao sexo do lactente quanto ao consumo de leite humano (Butte et al., 1984), evidências mais recentes indicam que esses achados permanecem inconsistentes, não havendo consenso sobre o impacto do sexo nos padrões de ingestão e composição do leite materno (Eckart et al., 2022; Honoré et al., 2025). Dessa forma, embora a anquiloglossia possa comprometer a eficiência da amamentação, seria precipitado atribuir exclusivamente a essa condição a redução do intervalo entre as mamadas, uma vez que outros fatores fisiológicos e individuais também podem estar envolvidos. Assim, ressalta-se a necessidade de estudos futuros que estratifiquem as análises por sexo.

No presente estudo, observou-se melhora estatisticamente significativa em todas as variáveis relacionadas aos sintomas de amamentação e à coordenação de sucção, deglutição e respiração já aos 30 dias após a intervenção cirúrgica. Aos 180 dias, verificou-se aumento adicional na proporção de lactentes com melhora funcional, possivelmente relacionado ao processo de adaptação ao longo do tempo. Esses achados são consistentes com os resultados descritos por Martinelli et al. (2015) e Lima e Dutra (2021), que também evidenciaram melhora funcional após a frenotomia. Entretanto, no estudo de Lima e Dutra (2021), a melhora foi limitada aos sintomas de amamentação, sem significância para os aspectos relacionados à coordenação funcional, o que pode ser atribuído à ausência de seguimento em períodos mais prolongados, diferentemente do delineamento longitudinal adotado no presente estudo.

Os resultados do presente estudo indicam associação entre a frenotomia e a melhora dos desfechos relacionados à amamentação, evidenciada pela redução dos sintomas e pela melhora da coordenação de sucção, deglutição e respiração após a intervenção. Esse efeito pode ser explicado pela liberação dos movimentos linguais, que favorece a formação do vácuo intraoral, aumenta a eficiência da sucção e reduz as pausas durante a mamada. Observou-se ainda melhora funcional progressiva ao longo do seguimento, sugerindo que a intervenção, aliada ao processo de adaptação do lactente, contribui para o aprimoramento da dinâmica da amamentação. Esses achados são consistentes com a literatura, que aponta benefícios funcionais após a frenotomia, incluindo melhora da sucção e redução do desconforto materno (Martinelli et al., 2015; Nogueira; Inocêncio; Barbosa, 2021). Nesse contexto, a identificação e intervenção precoces na anquiloglossia mostram-se relevantes para minimizar dificuldades iniciais e favorecer a manutenção do aleitamento materno.

Embora os resultados do presente estudo indiquem melhora significativa nos sintomas relacionados à amamentação e na coordenação de sucção, deglutição e respiração após a frenotomia em lactentes com anquiloglossia, algumas limitações devem ser consideradas. A

coleta de dados foi baseada em entrevistas com as mães, o que pode ter introduzido viés de memória e de aferição, especialmente em relação à compreensão e interpretação de determinados itens do instrumento. Ainda que o questionário utilizado seja previamente validado e adequado para a avaliação das variáveis propostas, não se pode excluir a possibilidade de respostas influenciadas pela subjetividade materna. Apesar dessas limitações, o estudo apresenta relevância ao evidenciar melhora consistente dos desfechos avaliados ao longo do seguimento, contribuindo para a compreensão do impacto da frenotomia na dinâmica da amamentação. Ademais, os achados reforçam a necessidade de investigações adicionais, especialmente com delineamentos longitudinais, que permitam aprofundar a análise dos efeitos da intervenção ao longo do tempo.

Conclusão

Conclui-se que houve melhora nos sintomas melhora nos sintomas e na coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração dos lactentes submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia, promovendo melhora nos sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração, além de ter reduzido as dificuldades relatadas pelas mães durante o aleitamento. A liberação do frênulo lingual possibilita maior mobilidade da língua, diminuindo o número de pausas durante as mamadas e melhorando o conforto materno, favorecendo a continuidade da amamentação. Dessa forma, reforça-se a importância do diagnóstico precoce da anquiloglossia e da intervenção cirúrgica, uma vez que essas medidas podem reduzir dificuldades na amamentação e contribuir para a amamentação até os primeiros seis meses de vida.

Referências

AGOSTINI, O. S. Cartilha do teste da linguinha: para mamar, falar e viver melhor. São Paulo: Pulso Editorial, 2014.

ALMEIDA, K, T.; SOUSA, M, S.; MORAES, A, P, P.; CARNEIRO, C.; AGUIAR, A, C, L. Análise do processo de prática da residência multiprofissional em unidade de terapia intensiva neonatal mediado pela pesquisa-ação. CIAIQ Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, v. 1, 2018.

ALVES, J. S.; SILVA, H. L. A.; MOURA, R. C. Técnicas cirúrgicas utilizadas na frenectomia labial e lingual: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 12, p. 328-338, 2022.

ARAÚJO, M. C. M.; FREITAS, R. L.; LIMA, M. G. S.; KOZMHINSKY, V. M. da R.; GUERRA, C. A.; LIMA, G. M. de S.; *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.

BATISTA, C. L. C.; PEREIRA, A. L. P. Influência da anquiloglossia neonatal na amamentação exclusiva nos seis primeiros meses de vida: estudo de coorte. **CoDAS**, v. 36, n. 3, e20230108, 2024.

BAZZARELLA, A.; PEREIRA, E. M.; FARIA, I. Z. L.; GAROZE, G, L.; PONTES, M, B.; *et al.* Aleitamento materno: conhecimento e prática dos profissionais de saúde e atividades desenvolvidas pelas unidades da atenção primária. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 32453–32472, abr. 2022. Disponível em: <https://rblh.fiocruz.br/aleitamento-materno-conhecimento-e-pratica-dos-profissionais-de-saude-e-atividade-desenvolvidas>. Acesso em: 08 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº 13.002, de 20 de junho de 2014. Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13002.htm. Acesso em: 21 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Nota Técnica nº 35/2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Saúde da Família e Comunidade. **Nota Técnica Conjunta nº 52/2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BUTTE, N. F. et al. Human milk intake and growth in exclusively breast-fed infants. *The Journal of Pediatrics*, v. 104, n. 2, p. 187–195, 1984. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(84\)80990-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(84)80990-7)

CAMARGO, D. A.; PAPA, D. S.; SILVA, H. C.; BORGATO, G. B.; CARNEIRO, D. P. A. Teste da linguinha: importância para diagnóstico e intervenção precoce da anquiloglossia. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 7, p. e8113746332, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46332>. Acesso em: 03 mar. 2026.

CAMPANHA, S. M. A.; MARTINELLI, R. L. C.; PALHARES, D. B. Associação entre anquiloglossia e amamentação. **CoDAS**, v. 31, n. 1, e20170264, 2019.

ECKART, E. K. et al. Infant sex differences in human milk intake and composition: a review. *American Journal of Human Biology*, v. 34, n. 2, e23623, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajhb.23623>

FERREIRA, L. S. R.; ROSALVO, N. B. J.; ABREU, S. M. L.; LACERDA, V. F. C. M.; SILVA, C. B. F. M.; RIBEIRO, L. E. Anquiloglossia: revisão de literatura. **Ciências Biológicas e da Saúde UNIT**, v. 3, n. 3, p. 93-98, 2018.

FRAGA, M. R. B. A.; BARRETO, A. K.; LIRA, B. C. T.; MENEZES, A. V. Diagnóstico de anquiloglossia em recém-nascidos. **CoDAS**, v. 33, n. 1, 2021.

GEDDES, D. T. et al. *Tongue movement and intra-oral vacuum in breastfeeding infants*. Early Human Development, 2008.

HONORÉ, K. D. et al. Concentration and intakes of macronutrients from human milk do not differ by infant sex in Australian and Danish cohorts. *Nutrients*, v. 17, n. 23, 3647, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu17233647>

LEÃO, G. N. C.; DIAS, L. M.; SILVA, L. N. C.; ANDRADE, A. M.; OLIEVIRA, M. G. B. Fatores associados ao desmame precoce do aleitamento materno: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, e11811727943, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27943>. Acesso em: 19 fev. 2026.

LIMA, A. L. X.; DUTRA, M. R. P. A influência da frenotomia da amamentação em recém-nascido com anquiloglossia. **CoDAS**, v. 33, n. 1, e20190026, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/cSpvxYCbGdJ99fB6FgJ69PH/?lang=pt>. Acesso em: 02 fev. 2026.

MACAU-LOPES, M. L.; SILVEIRA, A. D. S. S.; LOPES, C. M. N. L.; LEME, P. A. T. L.; SILVA, D. D. F. Análise quantitativa de frenectomias realizadas no SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. **Saúde em Debate**, v. 46, n. 5, p. 125-135, 2022.

MALTA, M.; CARDOSO, L. O.; BASTOS, F. I.; MAGNANINI, M. M. F.; SILVA, C. M. F. P. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559–565, 2010.

MARTINELLI, R. L. C.; MARCHESAN, I. Q.; GUSMÃO, R. J.; HONÓRIO, H. M.; FELIX, G. B. The effects of frenotomy on breastfeeding. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 2, p. 153-157, 2015.

NETO, O. I.; MOLERO, V. C.; GOULART, R. M. Frenectomia: revisão de literatura. **Uningá Review**, v. 18, n. 3, 2014.

NOGUEIRA, A. T. **Mamãe, eu quero mamar: história, técnica, cultura e psicologia do aleitamento materno.** E-book. 2022. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&id=b4BlEAAAQBAJ>. Acesso em: 05 mar. 2026.

NOGUEIRA, L. V.; INOCÊNCIO, A. P. S.; BARBOSA, C. C. N. O tratamento cirúrgico da anquiloglossia em lactentes. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 7–10, 2021.

RECH, R. S.; CHÁVEZ, B. A.; FERNANDEZ, P. B. et al. Presença de anquiloglossia e amamentação em bebês nascidos em Lima, Peru: um estudo longitudinal. **CoDAS**, v. 32, n. 6, e20190235, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-33503211>. Acesso em: 27 jan. 2026.

RODRIGUES, L. O.; MARAL, L. E. P. D.; ELIAS, L. S. A importância da frenectomia como o tratamento mais utilizado para anquiloglossia e o papel do enfermeiro no restabelecimento do aleitamento materno. **Repositório Institucional REAL**, v. 1, n. 1, 2023.

ROSSATO, N. E. Frenillo lingual, anquiloglossia y lactancia materna. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v. 123, n. 1, 2024.

SENA, L. R. et al. Phrenotomy for newborn patients with ankyloglossia: integrative review. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, e11812742572, 2023.

SILVA, J. B.; SOBRINHO, J, H, S.; MOREIRA, P, S.; CARLOS, A, M, P.; CORREA, A, K, M. Importância do teste da linguinha para cirurgia de frenotomia em lactentes. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95024-95035, 2020.

WALTER, P. M.; SOUZA, A. Q. Consequências da anquiloglossia no aleitamento materno: uma revisão integrativa. **Revista de Saúde Faculdade Dom Alberto**, v. 10, n. 2, 2024.

7.1.4 Produto 4

Prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia

Resumo

Objetivo: Avaliar a prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas diagnosticados com anquiloglossia submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia. **Métodos:** Estudo observacional, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa, realizado nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) das quatro zonas geográficas de Manaus, Amazonas. Participaram 137 binômios mãe-filho, compostos por lactentes com idade entre 0 e 6 meses diagnosticados com anquiloglossia e submetidos à frenotomia entre janeiro e agosto de 2025. A coleta de dados ocorreu em dois momentos: no dia do procedimento cirúrgico e após 180 dias. Foram analisadas variáveis sociodemográficas maternas, características do pré-natal, tipo de parto, aspectos relacionados à amamentação e características do lactente. As análises estatísticas incluíram distribuição de frequências, teste qui-quadrado de Pearson e regressão de Poisson com variância robusta para estimativa das razões de prevalência ajustadas ($p < 0,05$). **Resultados:** A prevalência de desmame precoce foi de 10,2%. Na análise bivariada, as variáveis número de consultas pré-natal, recebimento de orientações sobre amamentação durante o pré-natal, sexo do lactente e dor ao amamentar apresentaram associação com o desfecho ($p \leq 0,20$). Na análise multivariada, apenas o número de consultas pré-natal permaneceu associado ao desmame precoce. **Conclusão:** A prevalência de desmame precoce foi relativamente baixa entre lactentes submetidos à frenotomia, sugerindo que o manejo cirúrgico da anquiloglossia pode favorecer a manutenção do aleitamento materno. Além disso, o acompanhamento pré-natal adequado mostrou-se um fator potencialmente protetor contra a interrupção precoce da amamentação.

Palavras-chave: Anquiloglossia. Frenotomia. Cirurgia. Desmame Precoce. Epidemiologia.

Introdução

O leite materno é o primeiro alimento, único e inigualável, que a criança recebe. É considerado o alimento mais completo e essencial para o lactente, pois contém os nutrientes fundamentais para o adequado crescimento e desenvolvimento cognitivo, psíquico, emocional, imunológico e nutricional da criança. Além disso, proporciona proteção imunológica contra diversas doenças agudas e crônicas que acometem os sistemas digestório e respiratório, contribuindo também para a redução do risco de condições como diabetes e alergias. O aleitamento materno favorece ainda o desenvolvimento adequado das estruturas que compõem o sistema estomatognático, promovendo seu funcionamento adequado e auxiliando no aprimoramento da mobilidade, postura e tonicidade da musculatura orofacial (Oliveira et al., 2019; Nogueira, 2022).

No Brasil e em diversos países, a proporção de crianças que recebem aleitamento materno exclusivo (AME) até os seis meses de vida ainda permanece abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Estudo de Victora *et al.* analisando dados globais apontou prevalências de amamentação exclusiva de 47% em países de baixa renda, 39% em países de renda baixa e média e 37% em países de renda média e alta.

Evidências moderada indicam que a amamentação exclusiva até os seis meses de vida pode ser influenciada por diversos fatores, como a situação profissional da mãe, seus conhecimentos e crenças acerca da amamentação, o tipo de parto, o nível de autoeficácia materna e a intenção de amamentar, entre outros aspectos. As disfunções orais também podem contribuir para a interrupção do aleitamento materno. Alterações anatômicas da cavidade oral podem provocar padrões atípicos de movimento durante a sucção, comprometendo a pega adequada ao seio materno. Essa condição pode resultar em lesões mamilares e favorecer o desmame precoce (Araújo *et al.*, 2020).

Dentre as alterações anatômicas que podem influenciar no desmame precoce, destaca-se a anquiloglossia, que é uma condição congênita caracterizada pela restrição dos movimentos da língua em decorrência do encurtamento, espessamento ou inserção inadequada do frênulo lingual, sendo popularmente conhecida como “língua presa” (Pompéia *et al.*, 2017). Revisão sistemática da literatura com meta-análise, evidenciou que na primeira infância, a anquiloglossia pode afetar significativamente a amamentação, prejudicando a eficiência da transferência de leite, reduzindo a produção de leite materno, limitando o ganho de peso do

lactente, prolongando as mamadas e causando dor mamária materna devido à pega ineficaz (Delgadillo *et al.*, 2025).

Dentre os procedimentos para correção da anquiloglossia, destaca-se a realização da frenotomia, procedimento cirúrgico que tem um impacto positivo na amamentação. Esta intervenção, ao restaurar a mobilidade da língua, facilita a pega do seio e torna o processo de amamentação mais eficiente e confortável, tanto para a mãe quanto para o lactente. Delgadillo *et al.* (2025) destaca que a frenotomia lingual pode oferecer benefícios em casos selecionados com dificuldades comprovadas de amamentação. Sendo assim, identificar a prevalência do desmame precoce em crianças submetidas à frenotomia e os fatores associados, torna-se fundamental para subsidiar estratégias de prevenção e promoção do aleitamento materno.

Neste contexto, este estudo buscou avaliar a prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) das quatro zonas geográficas do município de Manaus, Amazonas, serviços de referência em saúde bucal cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) como Clínicas de Especialidades.

Participaram do estudo o binômio mãe-filho, composto por lactentes assistidos nos CEOs, com idade entre 0 e 6 meses, diagnosticados clinicamente com anquiloglossia e submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia nesses serviços, no período de janeiro a agosto de 2025.

Inicialmente, o estudo foi apresentado à Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA), sendo solicitada a anuência institucional para realização da pesquisa nos CEOs do município. Após análise, a instituição emitiu o Termo de Anuência Institucional, autorizando a condução da investigação nos serviços e o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Após a aprovação do CEP, foi realizado o contato com os CEOs. Nesse primeiro contato, foi acordado o dia e os horários em que os procedimentos de frenotomia são realizados nos serviços, para que fosse iniciada a coleta de dados.

Nos dias previamente estabelecidos, os pesquisadores se dirigiam aos CEOs e abordavam as mães ou responsáveis que acompanhavam os lactentes encaminhados para

realização do procedimento cirúrgico de frenotomia. As participantes eram convidadas a responderem o questionário do estudo e, após esclarecimentos sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, aquelas que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário semiestruturado, e ocorreu em dois momentos, sendo o primeiro, no dia do procedimento de frenotomia e o segundo, cento e oitenta dias após o procedimento.

O questionário abordava as seguintes variáveis: raça/cor da mãe (branca; não branca), escolaridade materna (ensino superior; ensino médio; ensino fundamental), situação conjugal (com companheiro; sem companheiro), vínculo profissional (CLT; autônoma), número de consultas pré-natal (≥ 6 ; < 6), recebimento de orientações sobre amamentação durante o pré-natal (sim; não), tipo de parto (normal; cesáreo), sexo do/da lactente (masculino; feminino), se a mãe sentiu dor ao amamentar (sim; não), fissura mamária (não; sim) e se o pai ou mãe teve anquiloglossia (língua presa) (sim; não). No segundo momento da coleta de dados, após o lactente completar seis meses de vida, uma nova entrevista foi realizada e as mães foram indagadas se “O lactente ainda está se amamentando?”, em caso da resposta negativa, foi questionando em qual mês de vida o lactente deixou de amamentar. Esta pergunta foi considerada a variável desfecho do estudo, que é o desmame precoce (interrupção total do aleitamento materno antes dos seis meses de vida)

Para as análises estatísticas e construção do banco, os dados obtidos foram armazenados e tratados no Microsoft Office Excel 2007® e analisados estatisticamente no software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS)®, versão 21.

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva exploratória dos dados, com distribuição de frequências das variáveis do estudo. Em seguida, foram realizadas as análises bivariadas, buscando-se associações entre as variáveis independentes e o desmame precoce, com o uso do teste qui-quadrado de Pearson, foi selecionada para a análise multivariada as variáveis associadas até o nível de 20% ($p \leq 0,20$). A magnitude das associações foi estimada a partir das razões de prevalência (RPs). Por se tratar de uma alternativa para a análise de estudos transversais com resultados binários e prevalência do desfecho acima de 10% (Barros e Hirakata, 2003), foi utilizada a regressão de Poisson, com variância robusta, para calcular as RPs ajustadas. Para a análise final, foi considerado nível de significância de $p < 0,05$ ou 5%.

O estudo cumpriu com as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, conforme Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UFAM, e aprovado sob o parecer de nº.

7.301.193 (CAAE 85375524.0.0000.5020). Todos os acadêmicos, que aceitaram participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) on-line, no qual estavam descritos o objetivo do estudo, o procedimento de avaliação e o caráter de voluntariedade da participação.

Resultados

Participaram do estudo 137 binômios mãe-filho, cujos lactentes haviam sido diagnosticados com anquiloglossia e foram atendidos nos Centro de Especialidades Odontológicas para realização de cirúrgica de frenotomia. Com relação às características maternas, a maioria foi classificada como não-branca (56,9%), havia cursado o ensino médio (63,5%), possuía companheiro fixo (86,1%) e informaram ser autônomas (77,4%). Com relação ao serviço pré-natal, a maioria das mães relataram ter realizado ≥ 6 consultas pré-natal, receberam orientações sobre a amamentação durante o pré-natal (67,2%) e tiveram parto normal (54,7%). Foi observado que a maioria dos lactentes eram do sexo masculino (52,6%). Ao avaliar os aspectos relacionados à amamentação, a maioria das mães relataram que sentiam dor ao amamentar, possuía fissura mamária. A prevalência do desmame precoce foi de 10,2% (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica materna, serviço pré-natal, tipo de parto, amamentação e do lactente. Manaus, AM, Brasil, 2025.

Variáveis	n	%
Raça/Cor Materna		
Branca	59	43,1
Não Branca	78	56,9
Escolaridade Materna		
Ensino Superior	28	20,4
Ensino Médio	87	63,5
Ensino Fundamental	22	16,1
Situação Conjugal		
Com Companheiro	118	86,1
Sem Companheiro	19	13,9
Vínculo Profissional		
CLT	31	22,6
Autônoma	106	77,4
Número de Consultas Pré-Natal		
≥ 6	120	87,6
< 6	17	12,4
Recebimento de Orientações sobre Amamentação durante o Pré-Natal		

Sim	92	67,2
Não	45	32,8
Tipo de Parto		
Normal	75	54,7
Cesáreo	62	45,3
Sexo do/da Lactente		
Masculino	72	52,6
Feminino	65	47,4
Dor ao Amamentar		
Não	67	48,9
Sim	70	51,1
Fissura Mamária		
Não	65	47,4
Sim	72	52,6
Pai ou Mãe teve anquiloglossia		
Não	93	67,9
Sim	44	32,1
Desmame Precoce		
Não	123	89,8
Sim	14	10,2

A tabela 2 apresenta os resultados das análises bivariadas dos fatores associados com o desmame precoce. Verificou-se que as seguintes variáveis se mostraram associadas ao nível de 20%: número de consultas pré-natal, recebimento de orientações sobre amamentação durante o pré-natal, sexo do/da lactente e dor ao amamentar. Essas variáveis foram selecionadas para análise múltipla final.

Tabela 2 – Distribuição (%) do desmame precoce segundo características sociodemográficas maternas, serviço pré-natal, tipo de parto, amamentação e do lactente. Manaus, AM, Brasil, 2025.

Variáveis	Desmame Precoce				p-valor
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
Raça/Cor Materna					0,580
Branca	52	88,1	07	11,9	
Não Branca	71	91,0	07	9,0	
Escolaridade Materna					0,752
Ensino Superior	26	92,9	02	7,1	
Ensino Médio	78	89,7	09	10,3	
Ensino Fundamental	19	86,4	03	13,6	
Situação Conjugal					0,388
Com Companheiro	107	90,7	11	9,3	
Sem Companheiro	16	84,2	03	15,8	
Vínculo Profissional					0,910

CLT	28	90,3	03	9,7	
Autônoma	95	89,6	11	10,4	
Número de Consultas Pré-Natal					0,053*
≥ 6	110	91,7	10	8,3	
< 6	13	76,5	04	23,5	
Recebimento de Orientações sobre Amamentação durante o Pré-Natal					0,119*
Sim	80	87,0	12	13,0	
Não	43	95,6	02	4,4	
Tipo de Parto					0,449
Normal	66	88,0	09	12,0	
Cesáreo	57	91,9	05	8,1	
Sexo do/da Lactente					0,183*
Masculino	67	93,1	05	6,9	
Feminino	56	86,2	09	13,8	
Dor ao Amamentar					0,075*
Não	57	85,1	10	14,9	
Sim	66	94,3	04	5,7	
Fissura Mamária					0,443
Não	57	87,7	08	12,3	
Sim	66	91,7	06	8,3	
Pai ou Mãe teve anquiloglossia					0,366
Não	82	88,2	11	11,8	
Sim	41	93,2	03	6,8	

Após análise múltipla, a variável número de consultas pré-natal se mostrou associada à prevalência do desmame precoce em lactentes diagnosticados com anquiloglossia e foram atendidos nos Centro de Especialidades Odontológicas para realização de cirúrgica de frenotomia (Tabela 3).

Tabela 3 – Fatores associados ao desmame precoce. Manaus, AM, Brasil, 2025.

Variáveis	RP _{Bruta} (IC _{95%})	RP _{Ajustada} (IC _{95%})
Raça/Cor Materna		
Branca	1	
Não Branca	1,32 (0,49 – 3,56)	
Escolaridade Materna		
Ensino Superior	1	
Ensino Médio	0,52 (0,09 – 2,86)	
Ensino Fundamental	0,75 (0,22 – 2,57)	
Situação Conjugal		
Com Companheiro	1	
Sem Companheiro	0,59 (0,18 – 1,92)	
Vínculo Profissional		
CLT	1	
Autônoma	0,93 (0,27 – 3,13)	
Número de Consultas Pré-Natal		
≥ 6	1	1

< 6	0,35 (0,12 – 1,00)	0,33 (0,12 – 0,89)
Recebimento de Orientações sobre Amamentação durante o Pré-Natal		
Sim	1	
Não	2,93 (0,68 – 12,5)	
Tipo de Parto		
Normal	1	
Cesáreo	1,48 (0,52 – 4,21)	
Sexo do/da Lactente		
Masculino	1	
Feminino	0,50 (0,17 – 1,42)	
Dor ao Amamentar		
Não	1	
Sim	2,61 (0,86 – 7,92)	
Fissura Mamária		
Sim	1	
Não	0,67 (0,24 – 1,84)	
Pai ou Mãe teve anquiloglossia		
Não	1	
Sim	1,73 (0,51 – 5,90)	

Discussão

Este estudo investigou a prevalência e os fatores associados ao desmame precoce em lactentes amazônidas diagnosticados com anquiloglossia submetidos ao procedimento de frenotomia. Observou-se uma prevalência de desmame precoce em 10,2% dos lactentes submetidos à frenotomia. Esse resultado se mostrou inferior ao observado em outros estudos conduzidos com populações de lactentes, incluindo aqueles diagnosticados com anquiloglossia. Vilarinho *et al.* (2022), observaram prevalência de interrupção do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses em 30,7% dos lactentes avaliados, sendo esse valor de aproximadamente 50% entre os lactentes com anquiloglossia que não haviam sido submetidos à intervenção cirúrgica. De forma semelhante, um estudo de coorte realizado no estado do Maranhão identificou prevalência de desmame antes dos seis meses de vida de 51,9% entre neonatos com anquiloglossia (Batista; Pereira, 2024).

O desmame precoce é uma consequência temida da anquiloglossia, que se relaciona com a limitação dos movimentos da língua e dificuldades na coordenação de sucção, deglutição e respiração. É um problema que interfere no desenvolvimento e na nutrição infantil por resultar em baixo peso e alterações oclusais e periodontais. Contudo, não há um consenso muito bem definido na literatura acerca da relação entre anquiloglossia e o desmame precoce, por se tratar

de uma condição multifatorial e sem uma solução única (Walter; Souza, 2023; Caldas; Carvalho; Thomes, 2023).

A frenotomia se trata de um procedimento seguro e com poucas complicações. Logo nas primeiras horas do pós-operatório, já é possível observar melhora na coordenação da amamentação, no conforto e na dor materna, que se torna ainda mais acentuada após período de adaptação do neonato (Lima, Dutra, 2020; Nogueira, Inocêncio, Barbosa, 2021). Além disso, após apenas uma semana da cirurgia já há maior movimentação tridimensional da língua e maior amplitude de movimento, ou seja, uma significativa ampliação da funcionalidade (Pereira *et al.*, 2025).

Revisão sistemática com meta-análise realizada por Delgadillo *et al.* (2025), sugeriu um benefício estatisticamente significativo da frenotomia lingual em comparação com a ausência de intervenção na melhoria dos resultados da amamentação. O estudo destaca que a frenotomia lingual pode oferecer benefícios em casos selecionados com dificuldades comprovadas de amamentação. Entretanto, é importante destacar que o delineamento do presente estudo não permite estabelecer uma relação causal direta entre a frenotomia e a redução do desmame precoce, uma vez que todos os lactentes avaliados foram submetidos ao procedimento, não havendo grupo comparativo sem intervenção. Ainda assim, os achados observados indicam um cenário favorável à manutenção do aleitamento materno nessa população, reforçando a importância do diagnóstico e manejo oportuno da anquiloglossia.

Outro achado relevante desta investigação foi a associação entre o número de consultas de pré-natal e a ocorrência de desmame precoce. Observou-se que lactentes cujas mães realizaram menos de seis consultas apresentaram maior prevalência de desmame precoce quando comparados àquelas cujas mães realizaram seis ou mais consultas. Esse resultado sugere que o acompanhamento pré-natal pode desempenhar papel importante na promoção e manutenção do aleitamento materno, possivelmente em decorrência das orientações e do suporte oferecidos às gestantes durante esse período.

Nesse sentido, estudos apontam que ações educativas e de aconselhamento realizadas durante o pré-natal contribuem para o fortalecimento da autoeficácia materna e para a preparação das mães frente às dificuldades iniciais da amamentação (Walter; Souza, 2023; Gomes *et al.*, 2024). Dessa forma, o período gestacional representa um momento estratégico para a promoção do aleitamento materno, permitindo a identificação precoce de fatores de risco, o esclarecimento de dúvidas e o incentivo à prática da amamentação.

Entretanto, alguns estudos apresentam resultados divergentes em relação à associação entre o número de consultas de pré-natal e o desmame precoce. Martins *et al.* (2021) e Unfried

et al. (2024), não observaram associação estatisticamente significativa entre menor número de consultas e interrupção precoce do aleitamento materno. Conceição et al. (2023) sugerem que essa ausência de associação pode estar relacionada à presença de políticas locais de incentivo à amamentação e à realização de ações educativas nas instituições de saúde, fatores que podem reduzir o impacto isolado do acompanhamento pré-natal.

Dessa forma, a relação entre assistência pré-natal e duração do aleitamento materno deve ser interpretada considerando o contexto em que os serviços de saúde estão inseridos, bem como a qualidade das orientações fornecidas às gestantes. No contexto do presente estudo, também devem ser considerados os possíveis efeitos da própria anquiloglossia e da intervenção cirúrgica no processo de amamentação, bem como as orientações recebidas pelas mães durante o acompanhamento após o nascimento.

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados, podendo-se destacar alguns itens das perguntas que constituíram o instrumento de coleta de dados, que, podem ter sido mal compreendidas ou respondidas distorcidamente, uma vez que a coleta foi baseada em questionários autoaplicáveis, não sendo também suficiente para confirmar relação de causa e efeito. Além disso, é importante destacar o caráter multifatorial do desmame precoce, que envolve fatores biológicos, comportamentais, sociais e assistenciais nem sempre captados pelas variáveis analisadas nesta investigação.

Apesar dessas limitações, o estudo apresenta contribuições relevantes no contexto da saúde pública, uma vez que foi realizado em Centros de Especialidades Odontológicas inseridos no Sistema Único de Saúde (SUS), em uma capital da região Norte do Brasil. Cabe destacar que estudos que investigam a relação entre anquiloglossia, frenotomia e desfechos relacionados ao aleitamento materno ainda são escassos no contexto brasileiro, especialmente em serviços públicos especializados. Dessa forma, os achados desta investigação contribuem para ampliar o conhecimento científico sobre a temática e podem subsidiar estratégias de diagnóstico precoce e manejo adequado da anquiloglossia, com potencial impacto positivo na promoção do aleitamento materno.

Conclusão

Conclui-se que a prevalência de desmame precoce em crianças amazônicas diagnosticadas com anquiloglossia e submetidas à cirurgia de frenotomia foi relativamente baixa em comparação com a literatura, sugerindo que o manejo cirúrgico pode contribuir para condições mais favoráveis à manutenção do aleitamento materno. Além disso, o maior número

de consultas de pré-natal foi identificado como um fator potencialmente protetor para a interrupção precoce da amamentação, reforçando a importância do acompanhamento gestacional e das ações educativas voltadas ao aleitamento materno.

Além disso, considerando o caráter multifatorial do desmame precoce e a necessidade de estabelecer inferências causais sobre o impacto direto da intervenção cirúrgica no desfecho estudado, recomenda-se a realização de novas investigações, especialmente com delineamentos comparativos e amostras maiores, a fim de aprofundar a compreensão sobre a relação entre anquiloglossia, frenotomia e desfechos relacionados à amamentação.

Referências

ANDRADE, C. R. F.; PASSOS, A. C. G. As alterações do sistema motor oral dos bebês como causa das fissuras/rachaduras mamilares. **Pediatria**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 28-33, 1993.

ARAÚJO, M. C. M.; FREITAS, R. L.; LIMA, M. G. S.; KOZMHINSKY, V. R.; GUERRA, C. A.; *et al.* Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 3, p. 379-385, 2020.

BATISTA, C. L. C.; PEREIRA, A. L. P. Influence of neonatal ankyloglossia on exclusive breastfeeding in the six first months of life: a cohort study. **CoDAS**, v. 36, n. 3, e20230108, 2024.

CALDAS, T. T. S.; CARVALHO, W. C.; THOMES, C. R. Anquiloglossia sob a visão da odontologia: um panorama de evidências científicas. **Revista Fluminense de Odontologia**, v. 3, n. 62, p. 9-17, 2023.

CONCEIÇÃO, F. O. V. A.; ZANIN, L.; NETO, A. P. A.; PINHEIRO, F. S.; FLÓRIO, F. M. Factors associated with early weaning in the human milk bank of a university hospital. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, e20210450, 2023.

OLIVEIRA, M. T. P.; MONTENEGRO, N. C.; SILVA, R. A. D. A.; CARVALHO, F. M.; REBOUÇAS.; *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, 2019.

FRAGA, M. D. R. B. A.; BARRETO, K. A.; LIRA, T. C. B.; CELERINO, P. R. R. P.; TAVRES, I. T. S.; *et al.* Anquiloglossia versus amamentação: qual a evidência de associação? **Revista CEFAC**, v. 22, e12219, 2020.

GOMES, S. R. M.; SILVA, S. S.; MOTTA, A. R.; CASAS, E. B. L.; FURLAN, R. M. M. M. Fatores relacionados ao desmame precoce em bebês nascidos a termo em uma maternidade pública. **CoDAS**, v. 36, n. 5, e20240030, 2024.

HOSSAIN, S.; MIHRHASHI, S. Exclusive breastfeeding and childhood morbidity: a narrative review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 22, 14804, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192214804>.

LIMA, A. L. X.; DUTRA, M. R. P. Influence of frenotomy on breastfeeding in newborns with ankyloglossia. **CoDAS**, v. 33, n. 1, 2021.

MARTINELLI, R. L.; MARCHESAN, I. Q.; GUSMÃO, R. J.; HONORIO, H. M.; BERRETIN-FELIX, G. The effects of frenotomy on breastfeeding. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 32, n. 2, p. 153-157, 2015.

MARTINS, F. A.; RAMALHO, A. A.; ANDRADE, A. M.; OPITZ.; KOIFMAN, R. J.; *et al.* Breastfeeding patterns and factors associated with early weaning in the Western Amazon. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 21, 2021.

NOGUEIRA, J. S.; GONÇALVES, C. A. B.; RODA, S. R. Frenotomia: da avaliação à intervenção cirúrgica. **Revista CEFAC**, v. 23, e10420, 2021.

NOGUEIRA, L. V.; INOCÊNCIO, A. P. S.; BARBOSA, C. C. N. O tratamento cirúrgico da anquiloglossia em lactentes. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 7-10, 2021.

PEREIRA, Á. A.; LIMA, D. P.; ALMEIDA, A. N. S.; PINTO, P. V. N.; ALENCAR, R. C.; *et al.* Phonetic-acoustic and ultrasonographic characteristics of speech after lingual frenectomy: a case report. **CoDAS**, v. 37, n. 4, 2025.

POMPÉIA, L. E.; ILINSKY, R. S.; ORTOLANI, C. L. F.; FALTIN, K. A influência da anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, p. 216-221, 2017.

PRENTICE, A. M. Breastfeeding in the modern world. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 78, suppl. 2, p. 29-38, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1159/000524354>.

UNFRIED, A. G. C.; PAIXÃO, G. P.; FRAGA, C. D. S.; OLIVEIRA, J. D.; NETO, J. L. C. Neonatal factors associated with early weaning in a municipality in Bahia, Brazil: a cross-sectional study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 58, e20240091, 2024.

VILARINHO, S. et al. Prevalência de anquiloglossia e fatores que impactam na amamentação exclusiva em neonatos. **Revista CEFAC**, v. 24, n. 1, 2022.

WALTER, P. M.; SOUZA, A. Q. Consequências da anquiloglossia no aleitamento materno: uma revisão integrativa. **Revista de Saúde da Faculdade Dom Alberto**, v. 10, n. 2, 2023.

7.2 Produtos Tecnológicos

7.2.1 Relatório Técnico-Científico



RELATÓRIO TÉCNICO

Sintomas de coordenação, sucção, deglutição e respiração durante a amamentação de recém-nascidos com frênulo lingual



ORGANIZAÇÃO E AUTORIA:

Fernanda Kalyne D.F.Cabral Lacerda | Fernanda Cristina M. Santos | Jordy Lourival Magno de Deus | Andreza Lauria de Moura | Ronilson Ferreira Freitas

COORDENAÇÃO:

Ronilson Ferreira Freitas

PESQUISADORES:

Fernanda Kalyne D.F.Cabral Lacerda | Fernanda Cristina M. Santos | Jordy Lourival Magno de Deus | Andreza Lauria de Moura | Ronilson Ferreira Freitas

RELATÓRIO TÉCNICO

FICHA CATALOGRÁFICA

S623

Sistemas de coordenação, sucção, deglutição e respiração durante a amamentação de recém-nascidos com frênulo lingual / Fernanda Kalyne D. F. Cabral Lacerda, Fernanda Cristina M. Santos, Jordy Lourival Magno de Deus, Andreza Lauria de Moura. – Manaus: UFAM, 2025.
34 f. ; il. color.

Coordenação: Ronilson Ferreira Freitas.
Relatório técnico do Programa de Pós-graduação em Cirurgia (PPGRACI) – Universidade Federal do Amazonas.

1. Aleitamento materno. 2. Frenotomia. 3. Tecnologias educativas. I. Lacerda, Fernanda Kalyne D. F. Cabral. II. Santos, Fernanda Cristina M. III. Deus, Jordy Lourival Magno de. IV. Moura, Andreza Lauria de. V. Freitas, Ronilson Ferreira. VI. Universidade Federal do Amazonas. VII. Título.

CDU: 613.2

Catálogo na fonte.
Elaborado por: Allison Andrade – Bibliotecário – CRB11/1102

SUMÁRIO

1. Apresentação	6
2. Perfil sociodemográfico	11
3. Avaliação dos sintoma	15
4. Avaliação da coordenação	26
5. Considerações finais	32
6. Referências	34

APRESENTAÇÃO



APRESENTAÇÃO

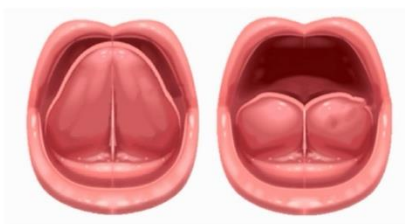
A amamentação é uma das principais estratégias para promoção da saúde infantil, trazendo benefícios nutricionais, imunológicos, emocionais e sociais para o recém-nascido e para a mãe.

Apesar das recomendações nacionais e internacionais que preconizam o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, os índices ainda se mantêm abaixo do ideal e o desmame precoce permanece como um importante problema de saúde pública.



APRESENTAÇÃO

Entre os diversos fatores que podem dificultar a amamentação, destaca-se a anquiloglossia (**“língua presa”**), alteração congênita do frênulo lingual que compromete a mobilidade da língua e pode interferir na pega, na sucção e na deglutição do leite materno. Essas dificuldades resultam, muitas vezes, em dor mamilar, fadiga do recém-nascido, mamadas ineficazes e insatisfação materna, favorecendo a introdução precoce de fórmulas e outros alimentos.



7

APRESENTAÇÃO

Nos **Centros de Especialidades Odontológicas (CEO)** de Manaus - AM, a frenotomia é um procedimento cirúrgico amplamente realizado para correção da anquiloglossia em recém-nascidos e lactentes. Entretanto, a realização do procedimento, por si só, não garante a manutenção do aleitamento materno até o sexto mês de vida. Aspectos sociodemográficos, emocionais, de suporte familiar, de orientação profissional e de organização dos serviços de saúde podem influenciar diretamente no desfecho da amamentação.

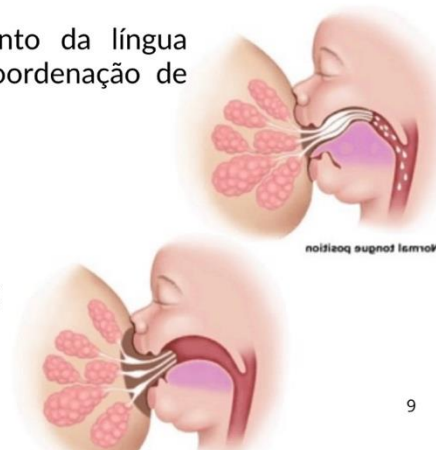


8

APRESENTAÇÃO

No caso da **anquiloglossia**, a limitação de movimento da língua prejudica a formação do vácuo oral, a sucção e a coordenação de sucção, deglutição e respiração, o que se traduz em:

- Estalos de língua durante a mamada;
- Cansaço rápido do bebê ao mamar;
- Intervalos muito curtos entre as mamadas;
- Dor mamilar e queixas de trauma de mamilo;
- Esvaziamento mamário inadequado.



9

APRESENTAÇÃO

O estudo **“Prevalência de desmame precoce e elaboração de tecnologias educativas para a promoção do aleitamento materno em crianças submetidas ao procedimento cirúrgico de frenotomia”** teve como objetivo avaliar a prevalência do desmame precoce em recém nascidos submetidos à frenotomia e identificar os fatores que influenciam esse desfecho além dedesenvolver tecnologias educativas para apoiar o aleitamento materno após a cirurgia.

A pesquisa foi aprovada pelo **Comitê** de Ética da Universidade Federal do AmazonasUFAM (nº7.301.193). Neste relatório, foram avaliados 133 recém-nascidos do Centro de Especialidades do município de Manaus - AM submetidos à cirurgia de frenotomia. Os resultados foram organizadas em 2 blocos: Perfil sociodemográfico e de coordenação, sucção, deglutição e respiração.

10

APRESENTAÇÃO

O estudo **“Prevalência de desmame precoce e elaboração de tecnologias educativas para a promoção do aleitamento materno em crianças submetidas ao procedimento cirúrgico de frenotomia”** teve como objetivo avaliar a prevalência do desmame precoce em recém nascidos submetidos à frenotomia e identificar os fatores que influenciam esse desfecho além de desenvolver tecnologias educativas para apoiar o aleitamento materno após a cirurgia.

A pesquisa foi aprovada pelo **Comitê** de Ética da Universidade Federal do AmazonasUFAM (nº7.301.193). Neste relatório, foram avaliados 133 recém-nascidos do Centro de Especialidades do município de Manaus - AM submetidos à cirurgia de frenotomia. Os resultados foram organizadas em 2 blocos: Perfil sociodemográfico e de coordenação, sucção, deglutição e respiração.

10

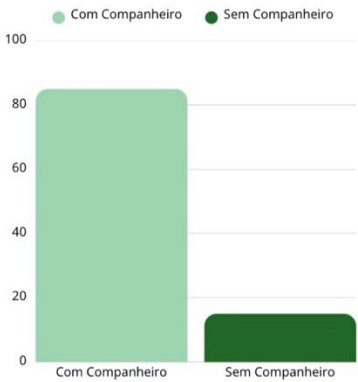
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO



11

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Situação Conjugal

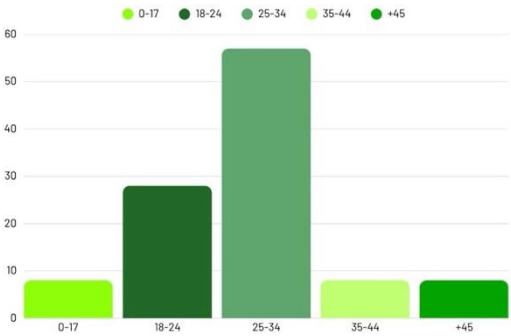


A maioria tem companheiro (85%), enquanto 15% são sem companheiro.

13

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Faixa Etária



A maior parte das mães tem faixa etária de 25-34 anos (57%).

14

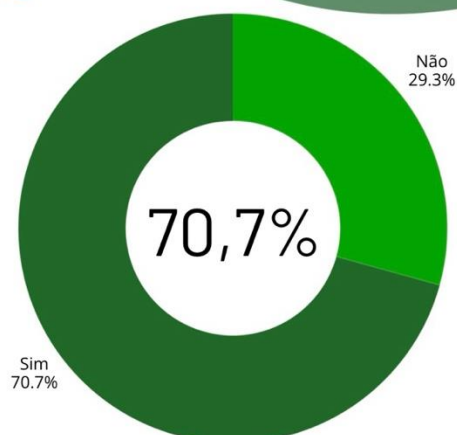
SINTOMAS DE SUÇÃO, DEGLUTIÇÃO E RESPIRAÇÃO



15

O intervalo entre as mamadas é menor que uma hora?

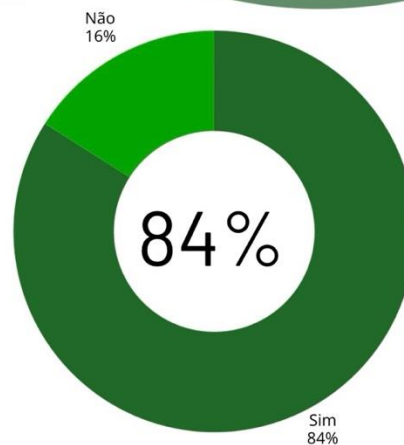
Os dados sugerem que a maioria dos bebês (70,7%) apresenta intervalos menores que uma hora entre as mamadas, o que pode indicar maior demanda energética ou sucção não nutritiva. Clinicamente, isso pode sinalizar necessidade de avaliar pega, eficiência da mamada e possíveis dificuldades no aleitamento.



16

O bebê, entre as mamadas, dorme menos do que duas horas?

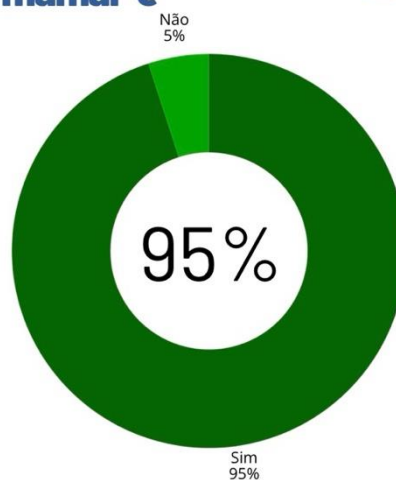
Os dados mostram que 84% dos bebês dormem menos de duas horas entre as mamadas, sugerindo alta demanda de sucção e possível imaturidade no padrão de sono. Clinicamente, isso reforça a necessidade de avaliar a qualidade da mamada e garantir que o bebê esteja se alimentando de forma eficaz e satisfatória.



17

Quando o bebê está amamentando, ele alterna com frequência mamar e dormir?

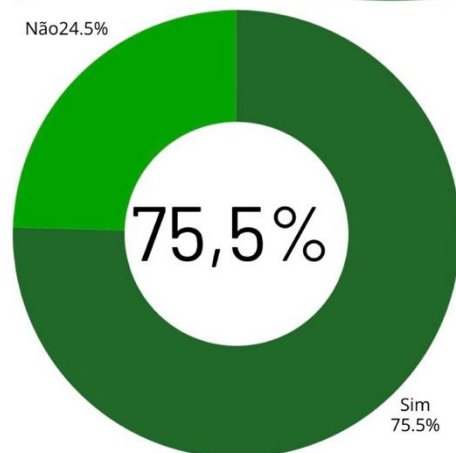
Os dados indicam que 95% dos bebês alternam frequentemente entre mamar e dormir durante a mamada, o que sugere possível fadiga ou dificuldade em manter a sucção eficaz. Clinicamente, esse padrão pode apontar para mamadas pouco produtivas, exigindo avaliação da técnica e da eficiência alimentar do bebê.



18

O bebê sempre sente cansaço para mamar (fica ofegante)?

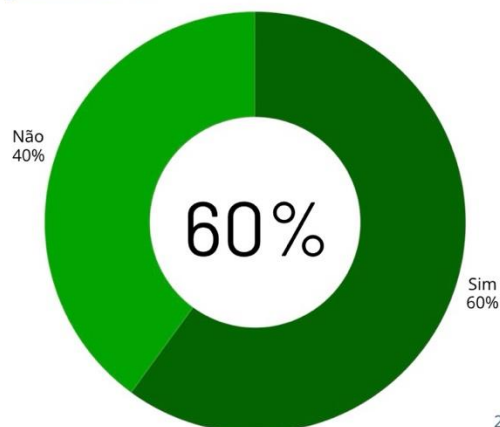
Observou-se que a maioria dos bebês (75,5%) apresentam cansaço e ofegância durante a amamentação, um achado que pode indicar a necessidade de avaliação da técnica de mamada ou de condições clínicas subjacentes que afetem a coordenação sucção-deglutição-respiração.



19

O recém-nascido mama um pouquinho e para bastante para descansar?

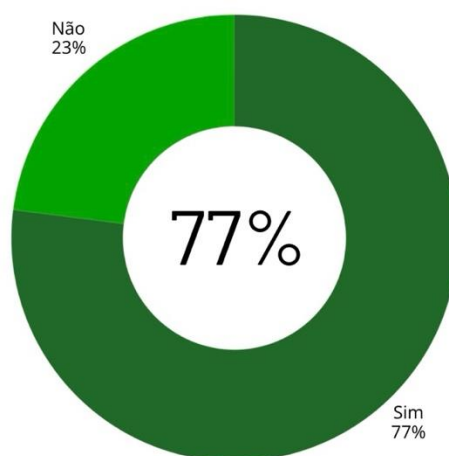
O estudo demonstrou que 60% dos recém-nascidos mamam por um curto período e param frequentemente para descansar, um padrão que pode ser um sinal de ineficácia na transferência de leite ou de fadiga durante a amamentação. Esse comportamento, quando persistente, sugere a necessidade de investigar a causa subjacente, como a pega incorreta ou a presença de restrições orais, para evitar o baixo ganho de peso e o desmame precoce.



20

O recém-nascido sempre se sente cansado quando mama?

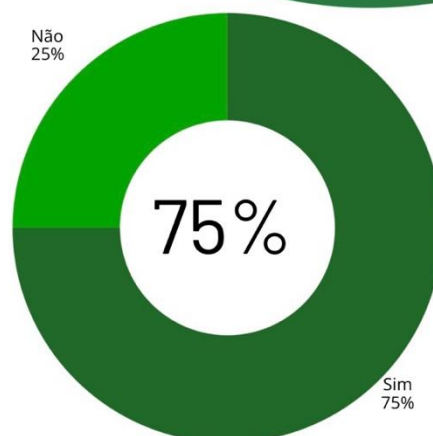
Pode começar direto com o dado 77% dos recém-nascidos se sentem cansados ao mamar, o que é um indicador clínico de esforço excessivo e ineficiência na sucção, possivelmente devido a uma coordenação motora oral imatura ou disfuncional



21

O recém-nascido suga o bico do peito com muita força?

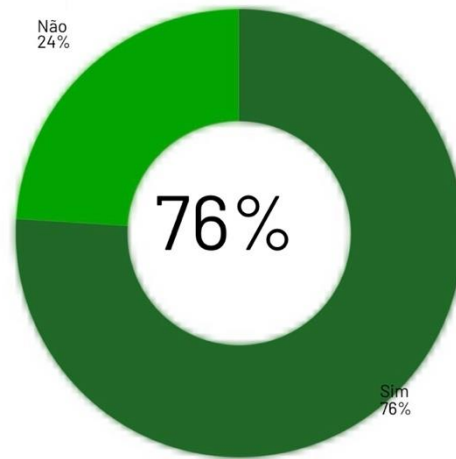
Neste estudo, 75% dos recém-nascidos sugam o bico do peito com muita força, o que pode ser um sinal de compensação por uma pega superficial ou de uma disfunção na coordenação da sucção. Essa sucção vigorosa e inadequada pode levar a dor e lesões mamilares na mãe, além de não garantir a extração eficiente do leite, sendo um forte indicativo para a avaliação da pega e da função oral do bebê.



22

O recém-nascido apresenta estalos na língua frequentemente durante a amamentação?

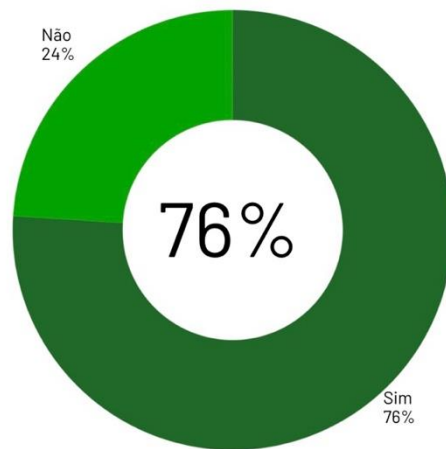
76% dos recém-nascidos apresentam estalos na língua frequentemente durante a amamentação, um sinal clássico de pega inadequada ou de disfunção da língua, como a anquiloglossia (freio lingual curto).



23

O recém-nascido vai soltando o mamilo durante a amamentação?

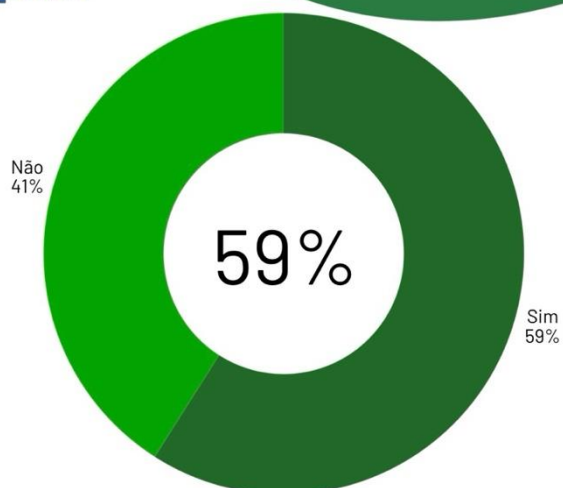
Observou-se que 76% dos recém-nascidos soltam o mamilo frequentemente durante a amamentação, um comportamento que sugere dificuldade em manter a pega devido à fadiga, fluxo de leite inadequado ou dor/desconforto oral.



24

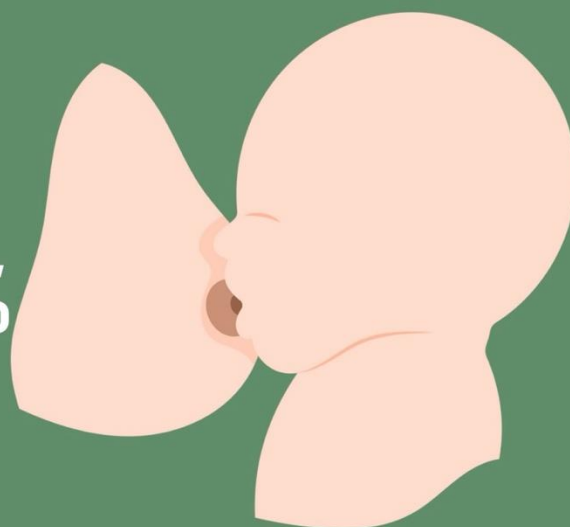
A mãe sente dor no bico do peito durante a amamentação?

Os dados indicam que a maioria das mães sente dor no mamilo durante a amamentação, o que geralmente sugere dificuldade no posicionamento ou pega inadequada do bebê. Clinicamente, essa dor pode estar relacionada a traumas mamilares, sucção compensatória ou possíveis alterações orais no recém-nascido, exigindo avaliação especializada



25

COORDENAÇÃO DE SUCÇÃO, DEGLUTIÇÃO E RESPIRAÇÃO



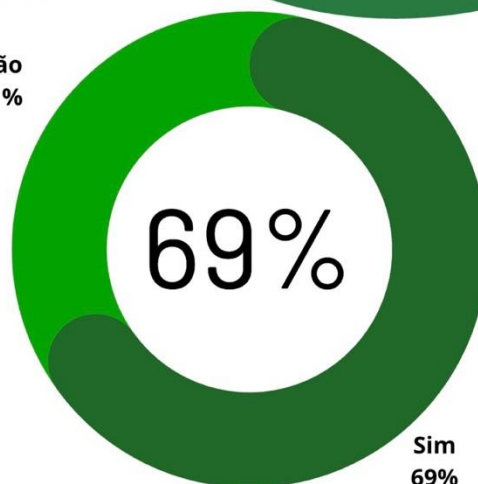
26

O recém-nascido apresenta ruídos frequentes ao engolir o leite?

Os dados revelam que 69% dos recém-nascidos apresentam ruídos frequentes ao engolir o leite, o que pode ser um indicativo de deglutição disfuncional, muitas vezes associada a um fluxo de leite muito rápido ou a uma coordenação inadequada da sucção e deglutição.

Clinicamente, essa alta prevalência sugere a necessidade de avaliar a sincronia entre a extração e a deglutição do leite, pois ruídos podem sinalizar a entrada de ar ou a dificuldade em lidar com o volume, impactando o conforto e a eficácia da mamada.

Não
31%

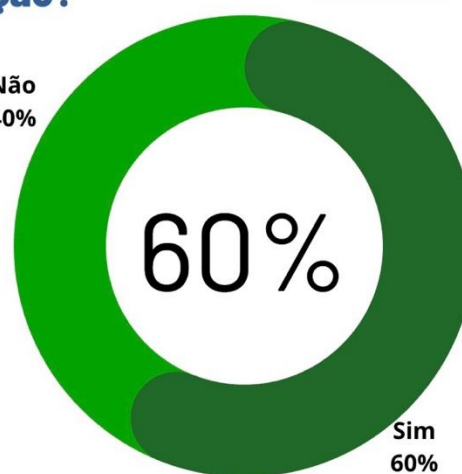


27

O recém-nascido apresenta engasgos frequentes durante a amamentação?

Uma parcela significativa dos recém-nascidos apresentam engasgos frequentes durante a amamentação, indicando possível imaturidade da coordenação sucção-deglutição- respiração.

Não
40%

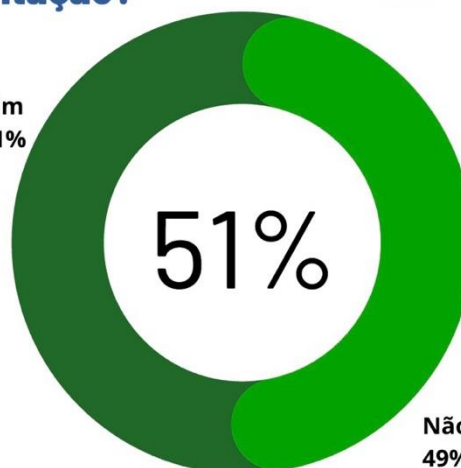


28

O recém-nascido apresenta soluços frequentes logo após a amamentação?

O gráfico indica que 51% dos recém-nascidos apresentam soluços frequentes logo após a amamentação, um reflexo comum que pode estar relacionado à ingestão rápida de ar ou leite, ou a uma imaturidade do sistema nervoso que controla o diafragma. Do ponto de vista clínico, embora o soluço seja fisiológico em bebês, a alta frequência pode estar associada a um excesso de ar deglutido durante a mamada, sugerindo a necessidade de ajustes na pega ou na posição para minimizar a aerofagia.

Sim
51%



Não
49%

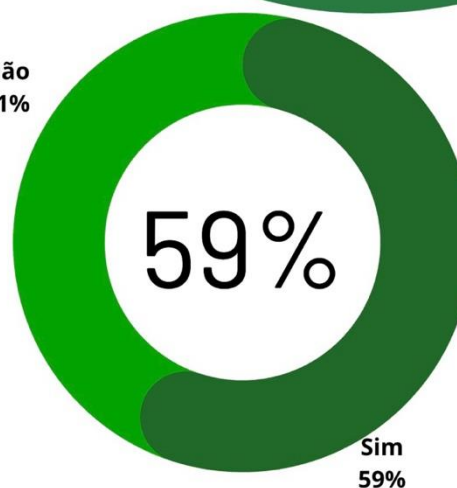
29

O recém-nascido tosse frequentemente durante a amamentação?

A estatística apresentada mostra que 59% dos recém-nascidos tosse frequentemente durante a amamentação, um reflexo protetor que indica a entrada de leite nas vias aéreas (aspiração) ou a dificuldade em coordenar a respiração e a deglutição, muitas vezes devido a um fluxo de leite excessivo.

Essa frequência elevada de tosse é um sinal de alerta clínico para a necessidade de avaliação da deglutição e do fluxo de leite materno, pois a aspiração recorrente pode levar a complicações respiratórias e comprometer a segurança da alimentação.

Não
41%

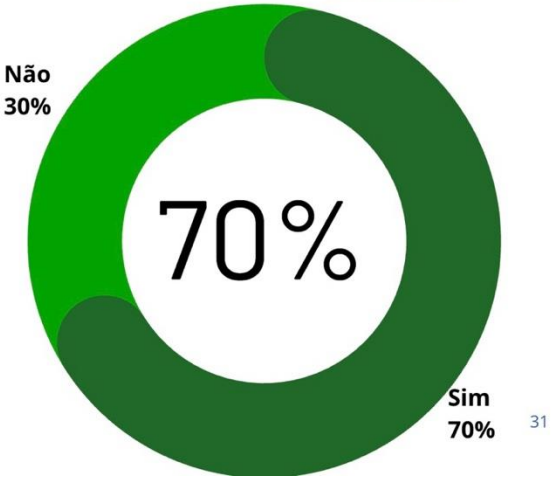


Sim
59%

30

O recém-nascido regurgita com frequência logo após a amamentação?

O resultado da pesquisa indica que 70% dos recém-nascidos regurgitam com frequência logo após a amamentação, um achado que, embora possa ser fisiológico devido à imaturidade do esfíncter esofágico inferior, merece atenção.



CONSIDERAÇÕES FINAIS



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam que a anquiloglossia interfere diretamente na amamentação, contribuindo para dificuldades funcionais que podem favorecer o desmame precoce.

Do ponto de vista regional, este estudo possui grande relevância para o município de Manaus. A capital apresenta uma demanda crescente por procedimentos de frenotomia e ainda carece de produções científicas locais que explorem a relação entre anquiloglossia, dificuldades de amamentação e desmame precoce. Os achados, portanto, contribuem para fortalecer políticas públicas de saúde.



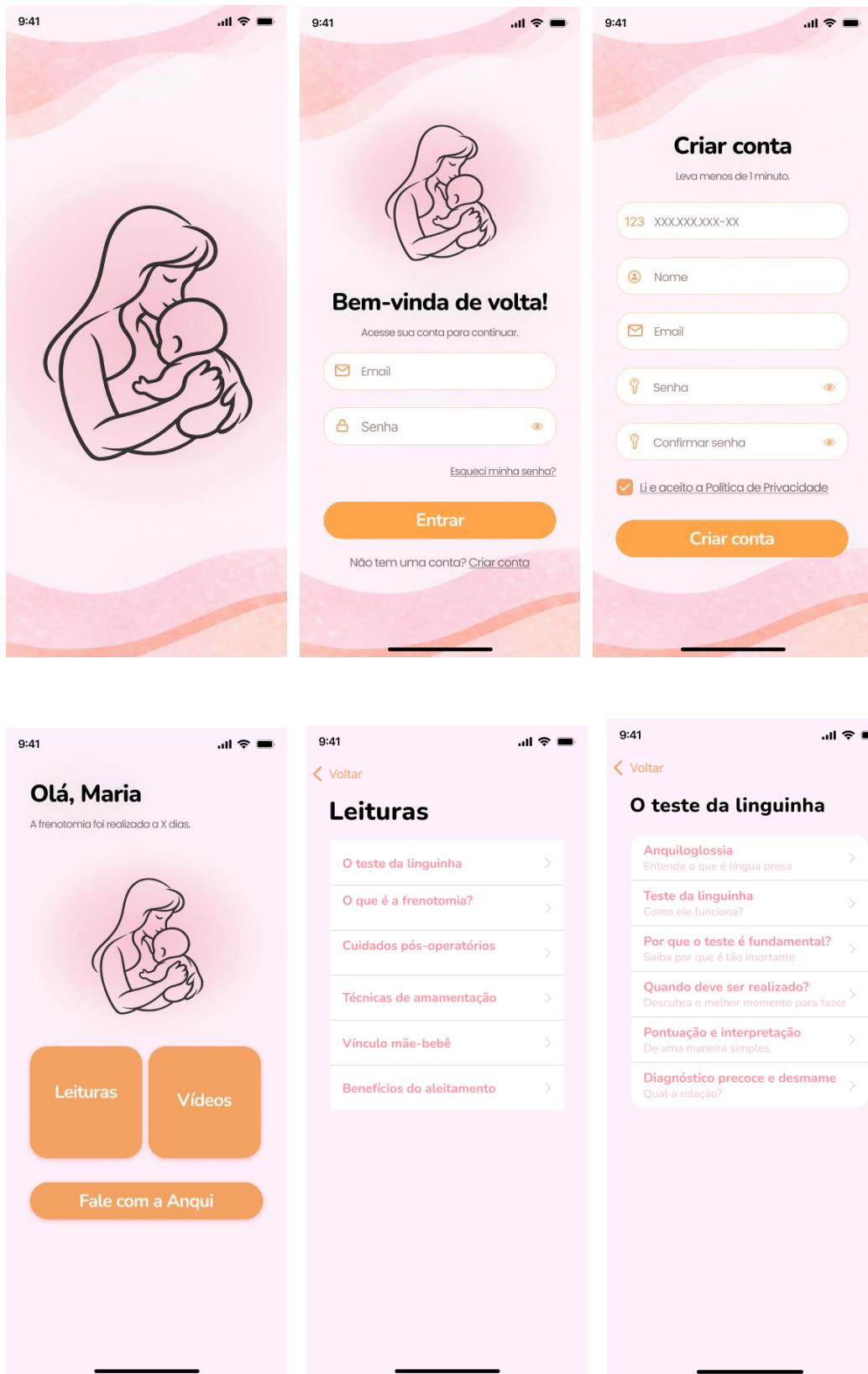
33

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

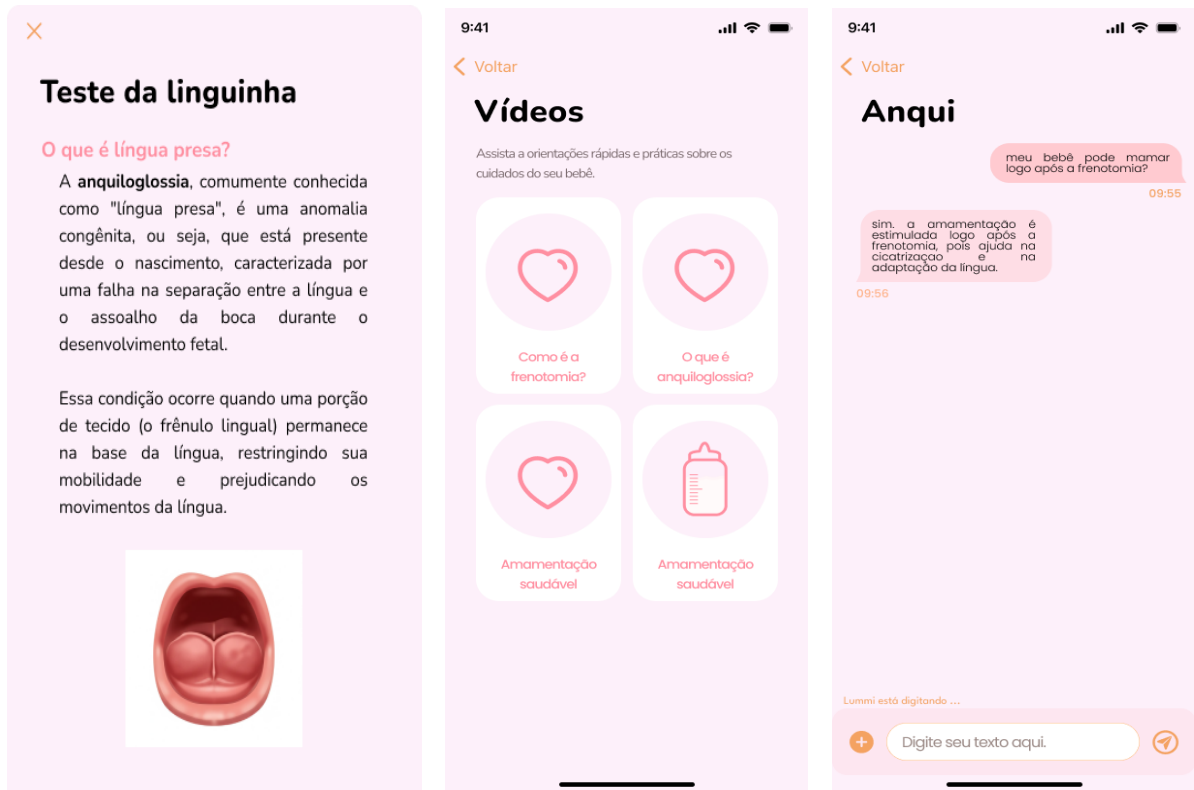
1. Furtado, L. C. R.; Assis, T. R. Diferentes fatores que influenciam na decisão e na duração do aleitamento materno: uma revisão da literatura. 2018.
2. Galvão DMPG, et al. Uso das novas tecnologias e promoção da amamentação: revisão integrativa da literatura. Revista Paulista de Pediatria, 2022; 40: e2020234.
3. Gavane A, et al. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 2022; 10.
4. Gordon, M.; Green, J.; & Patel, S. Fatores socioeconômicos e culturais que influenciam a amamentação. Maternal and Child Health Journal, v. 22, n. 5, p. 673-680, 2018.
5. Han, S. H. et al. A Study on the Genetic Inheritance of Ankyloglossia Based on Pedigree Analysis. Arch Plast Surg, v. 39, n. 4, p. 329-332, 2012.
6. Jones, M.; White, R.; & Brown, L. Suporte à amamentação e desmame precoce: A importância da orientação materna. American Journal of Clinical Nutrition, v. 113, n. 3, p. 707-715, 2021.
7. Lee, K.; Park, J.; & Kim, Y. Aspectos socioeconômicos e sua influência no desmame precoce. Journal of Pediatrics, v. 240, p. 92-99, 2022.
8. Lessa, A. do C.; Freitas, R. F.; Fonseca, L. B.; Assis, A. M. de O. Duration and Determinants of Breastfeeding: A Cohort Study. International Journal of Humanities Social Sciences and Education, v. 2, n. 11, p. 139-147, 2015.
9. Macau, M. L. et al. Análise quantitativa de frenectomias realizadas no contexto do SUS após obrigatoriedade do teste da linguinha. Saúde em Debate, v. 46, n. 5, p. 125-135, 2022.
10. Martinelli, R. D. C.; Marchesan, I. Q.; Felix, G. B. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev. CEFAC, v. 15, n. 3, p. 599-610, 2013.
11. Martinelli, Roberta et al. Validade e confiabilidade da triagem: "teste da linguinha". Rev. CEFAC, p. 1323-1331, nov./dez. 2016.
12. Martins, S.; Costa, F.; & Ribeiro, P. (2021). Aspectos culturais e educativos no desmame precoce. International Breastfeeding Journal, 16(1), 45-53.
13. Melo de Aguiar A, Carvalho S. Redes on line de apoio a maternidade: empoderamento feminino. In: Carvalho MR, Gomes F. Amamentação bases científicas. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017; 492-495p.

34

7.2.2 Aplicativo AnquiEDU







7.2.3 Vídeo-educativo: Importância do Teste da Linguinha para o reconhecimento precoce da anquiloglossia

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1yRlgv7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF?usp=share_link



7.2.4 Vídeo-educativo: Procedimento cirúrgico de frenotomia

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1yRlgv7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF?usp=share_link



7.2.5 Vídeo-educativo: Cuidados pós-operatórios

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1yRlgv7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF?usp=share_link



7.2.6 Vídeo-educativo: Vínculo mãe-lactente

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1yRlgv7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF?usp=share_link



7.2.7 Vídeo-educativo: Técnicas de amamentação após a cirurgia

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1yRlgy7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF?usp=share_link



7.2.8 Vídeo-educativo: Benefícios do leite materno

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1yRlgy7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF?usp=share_link



7.2.9 Vídeo-educativo: Importância do pré-natal.

Link: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1yRlgv7MCKJ9kAA_cfL2zN1TkKPrZKsHF



8 CONCLUSÃO

Conforme os resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que:

- A maioria das mães foram classificadas como não brancas, haviam cursado o ensino médio, possuíam companheiro, exerciam atividade laboral como autônomas, realizaram ≥ 6 consultas pré-natal, relataram ter recebido orientações sobre amamentação durante o pré-natal e a gravidez foi planejada.
- A maioria dos lactentes eram do sexo masculino e que a maioria nasceu de parto normal.
- Houve uma elevada frequência de sintomas de amamentação em lactentes com anquiloglossia antes da cirurgia de frenotomia, sendo que a maioria dos lactentes apresentavam intervalo entre as mamadas inferior a uma hora, dormiam menos de duas horas entre as mamadas, alternavam entre mamar e dormir durante a amamentação e demonstravam cansaço durante a mamada. Além disso, mamavam por um curto período e faziam pausas prolongadas de descanso, mordiam o mamilo durante a amamentação, apresentavam sucção forte, faziam estalos com a língua frequentemente, soltavam o mamilo durante a mamada, e as mães relataram dor nos mamilos durante a amamentação, evidenciando dificuldades na dinâmica da sucção e no conforto materno.
- No que se refere à coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração durante a amamentação, observou-se que antes da realização cirúrgica, os lactentes faziam barulhos frequentemente ao engolir o leite durante a amamentação, engasgavam-se frequentemente durante a mamada, apresentavam soluços logo após a amamentação e regurgitavam frequentemente após a alimentação, tossiam durante a amamentação, indicando dificuldades na coordenação das funções orais durante o processo de alimentação.
- Houve melhora na amamentação dos lactentes submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia, promovendo melhora nos sintomas de amamentação e coordenação de sucção, deglutição e respiração, além de ter reduzido as dificuldades relatadas pelas mães durante o aleitamento.
- A prevalência do desmame precoce foi de 10,2% na população investigada e o número de consultas pré-natal se mostrou associada ao desfecho investigado.
- Como produto técnico e tecnológico, foi realizada ações educativas em duas Unidades Básicas de Saúde de Manaus, sobre a promoção do aleitamento materno em lactentes com frênulo lingual, foi elaborado um relatório técnico-científico, um aplicativo móvel o AnquiEDU, e 7 vídeos educativos que abordam a temática, para promoção do aleitamento materno.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou ampliar a compreensão acerca da anquiloglossia no processo de amamentação e da importância da intervenção cirúrgica de frenotomia no manejo das dificuldades relacionadas ao aleitamento materno. A análise dos resultados evidenciou que a limitação do frênulo lingual pode interferir na amamentação, comprometendo a coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração, além de gerar desconforto materno e dificuldades durante o processo de alimentação do lactente.

A partir da avaliação dos sintomas relacionados à amamentação e da coordenação das funções orais antes e após a realização da cirurgia de frenotomia, observou-se melhora nas condições de amamentação dos lactentes submetidos ao procedimento cirúrgico, evidenciando que a liberação do frênulo lingual favorece maior mobilidade da língua, melhora a eficiência da sucção e reduz as dificuldades relatadas pelas mães durante o aleitamento. Esses achados reforçam a importância da identificação precoce da anquiloglossia e da avaliação adequada das condições de amamentação, permitindo intervenções quando forem necessárias que contribuam para a manutenção do aleitamento materno.

Além disso, os resultados do estudo evidenciaram a relevância da assistência pré-natal e das orientações sobre aleitamento materno como fatores importantes para a promoção e continuidade da amamentação, destacando o papel dos profissionais de saúde na orientação, no acompanhamento e no suporte às mães durante o processo de amamentação. Nesse sentido, o fortalecimento das ações educativas e do acompanhamento profissional pode contribuir para reduzir dificuldades relacionadas à amamentação e prevenir o desmame precoce.

Outro aspecto de destaque desta pesquisa refere-se ao desenvolvimento de tecnologias educacionais em saúde voltadas ao cuidado pós-operatório de lactentes submetidos à frenotomia. A elaboração de materiais educativos e de um aplicativo para dispositivos móveis representa uma estratégia inovadora de apoio à amamentação, ampliando o acesso à informação qualificada e oferecendo suporte às mães, familiares e profissionais de saúde no manejo adequado da amamentação após o procedimento cirúrgico.

Dessa forma, os achados desta pesquisa reforçam a importância da integração entre assistência clínica, educação em saúde e inovação tecnológica no cuidado ao binômio mãe-filho, contribuindo para o fortalecimento das estratégias de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno. Espera-se que os resultados deste estudo possam subsidiar práticas assistenciais, orientar ações educativas e contribuir para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil.

Como perspectivas futuras, destaca-se a necessidade de ampliar investigações sobre a relação entre anquiloglossia, amamentação e intervenções terapêuticas, bem como a realização de estudos longitudinais do tipo caso-caso controle, para avaliar a relação de causa e efeito, bem como o desenvolvimento de estudos que avaliem o impacto de tecnologias digitais em saúde no apoio à amamentação e no acompanhamento de lactentes submetidos à frenotomia. O avanço do conhecimento nessa área pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias cada vez mais eficazes de cuidado, fortalecendo o apoio às mães e favorecendo melhores desfechos no aleitamento materno.

ANEXOS E APÊNDICES

Anexo A - Termo de Anuência Institucional (TAI)



AUTORIZAÇÃO Nº 64/2024 – ESAP/SEMSA Manaus, 17 de dezembro de 2024.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Declaramos para os devidos fins que a Escola de Saúde Pública de Manaus – ESAP autoriza a realização no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde – SEMSA da seguinte pesquisa:

Título:	Prevalência do desmame precoce em recém-nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia e fatores associados		
Pesquisador(a) Responsável:	Fernanda Kalyne Dantas Ferreira Cabral Lacerda		
Instituição:	Universidade Federal do Amazonas - UFAM		
Período da pesquisa de campo:	02/01/2025 a 31/12/2025	Local da pesquisa:	Centros de Especialidades Odontológicas – Norte, Sul, Leste, Oeste.
Nº do Parecer:	7.301.193	Comitê de Ética em Pesquisa	Universidade Federal do Amazonas - UFAM
Atores envolvidos	Mães e crianças de 0 a 6 meses atendidas nos Centros de Especialidades Odontológicas de Manaus – AM no período de janeiro a dezembro de 2025 que realizarem a frenotomia.		

(O)A Pesquisador(a) se compromete:

1. Apresentar cópia deste documento ao gestor do local de abrangência da pesquisa;
2. Garantir a não interferência no processo de trabalho do local de abrangência da pesquisa;
3. Desenvolver a pesquisa sem ônus para esta Secretaria, ou seja, é vedada a utilização de recursos humanos, material de expediente e outros;
4. Manter sigilo das informações e identificação dos sujeitos e cenários da pesquisa, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados;
5. Assegurar que os resultados obtidos serão tratados conforme prevê a Resolução CNS nº 466/2012 e suas complementares;
6. Fazer referência, nos agradecimentos, ao apoio prestado pela Secretaria Municipal de Saúde em todas as formas de divulgação, como nas publicações científicas e nos trabalhos apresentados em eventos de qualquer natureza e meio de comunicação;
7. Apresentar os resultados da pesquisa na Mostra de Pesquisa Científica da Secretaria, que ocorre anualmente, sob pena de inviabilizar a execução de novas pesquisas; bem como enviar o resumo do trabalho de pesquisa para os anais do referido evento.

Salientamos que esta autorização deferida pelo Comitê Científico é voluntária, podendo a qualquer momento serem solicitados esclarecimentos sobre a pesquisa que está sendo desenvolvida ou até mesmo ser revogada. Em caso de dúvidas, contatar este Nupes: (92) 98842-8247 ou nupes.semsa@manaus.am.gov.br.



Documento assinado digitalmente
MARCIA POINHO ENCARNACAO DE MORAIS
Data: 17/12/2024 16:59:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente
FERNANDA KALYNE DANTAS FERREIRA CABRA
Data: 21/12/2024 11:32:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Chefe do Núcleo de Pesquisa, Extensão e Inovação
NUPES/ESAP/SEMSA

CPF

Lacerda
Pesquisador(a) Responsável

Local / Data

Anexo B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência do desmame precoce em recém-nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia e fatores associados

Pesquisador: FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85375524.0.0000.5020

Instituição Proponente: Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.301.193

Apresentação do Projeto:

Título

Prevalência do desmame precoce em recém-nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia e fatores associados

Pesquisador responsável

FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA- Dissertação de mestrado. Orientador: Prof. Dr. Ronilson Ferreira Freitas

RESUMO

JUSTIFICATIVA: A anquiloglossia, conhecida como “língua presa”, é uma condição que pode afetar a amamentação, neste contexto, identificar e tratar o frênulo lingual preso precocemente é essencial para garantir o sucesso da amamentação. A cirurgia de frenotomia é indicada para corrigir esse problema, porém fatores como apoio pós-operatório e habilidade do bebê para sugar podem influenciar no sucesso do aleitamento materno após o procedimento.

OBJETIVOS:

- Geral: Avaliar a prevalência do desmame precoce em recém-nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia e os fatores associados.

- Específicos:

• Estimar a prevalência do desmame precoce nos lactentes de 0 a 6 meses que foram submetidos ao processo cirúrgico de frenotomia;

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-4000

CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 7.301.193

- ¿ Investigar o perfil sociodemográfico do binômio mãe-filho;
- ¿ Avaliar os sintomas e coordenação de sucção, deglutição e respiração durante a amamentação antes e após a cirurgia;
- ¿ Comparar os sintomas e coordenação de sucção, deglutição e respiração antes e após a cirurgia;
- ¿ Elaborar um vídeo e uma cartilha educativa sobre aleitamento materno para crianças submetidas à frenotomia.

MÉTODO: Estudo epidemiológico, transversal, analítico e quantitativo. A amostra será constituída por mães e crianças de 0 a 6 meses atendidas nos Centros de Especialidades Odontológicas de Manaus ¿ AM, no período de janeiro a dezembro de 2025, que realizarem a frenotomia e contará com 3 etapas de avaliação: no dia do procedimento, 30 e 180 dias após. **RESULTADOS ESPERADOS:** Os resultados deste estudo, ao avaliar a prevalência do desmame precoce, poderão ajudar a identificar suas causas e propor intervenções que incentivem a continuidade do aleitamento materno. Essa continuidade é crucial, pois o aleitamento materno está associado a benefícios a longo prazo, como a redução de doenças, melhor desenvolvimento cognitivo e emocional, e a formação de vínculos afetivos entre mãe e filho

HIPÓTESE:

Hipótese alternativa: A prevalência do desmame precoce em recém-nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia é alta e está associada a fatores sociodemográficos do binômio mãe-filho, sintomas de coordenação de sucção, deglutição e respiração, assistência pré e pós- natal, aspectos emocionais maternos, condições de nascimento, cuidados com o recém-nascido e as características do recém-nascido. Hipótese nula: A prevalência do desmame precoce em recém-nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia é alta, mas não está associada a fatores sociodemográficos do binômio mãe-filho, sintomas de coordenação de sucção, deglutição e respiração, assistência pré e pós-natal, aspectos emocionais maternos, condições de nascimento, cuidados com o recém-nascido e as características do recém-nascido.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Crianças assistidas pelo CEO;
- Faixa etária de 0 a 6 meses;
- Crianças com diagnóstico de anquiloglossia e que tenham sido submetidas à frenotomia;
- Mães de crianças que foram submetidas a cirurgia de frenotomia.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-4000

CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 7.301.193

Neonatos com prematuridade, complicações perinatais, presença de anomalias craniofaciais, doenças neurológicas, síndromes genéticas visíveis

no momento da avaliação;

Hospitalizações prolongadas que implicaram na suspensão do aleitamento materno; Crianças filhos de mães com diagnóstico de doenças que

ocasionam a suspensão do aleitamento materno;

Crianças que não forem acompanhadas pelas mães no dia do procedimento cirúrgico.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO:

Avaliar a prevalência do desmame precoce em recém nascidos submetidos ao procedimento cirúrgico de frenotomia e os fatores associados.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS:

Estimar a prevalência do desmame precoce nos lactentes de 0 a 6 meses que foram submetidos ao processo cirúrgico de frenotomia; Investigar o

perfil sociodemográfico do binômio mãe-filho; Avaliar os sintomas de coordenação, sucção, deglutição e respiração antes, após 30 e 180 dias da

intervenção cirúrgica; Comparar os sintomas de coordenação, sucção, deglutição e respiração antes, após 30 e 180 dias da intervenção cirúrgica de

frenotomia; Elaborar 01 vídeo e 01 cartilha educativa sobre aleitamento materno para crianças submetidas ao processo cirúrgico de frenotomia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS:

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa os riscos que podem ser elencando são: risco das mães se

sentirem constrangidas ao responder alguma pergunta de caráter pessoal dos questionários; desconforto, introversão; modificação do estado

emocional ocasionado pela recordação de memórias; ansiedade; e o risco da perda do anonimato. Os pesquisadores envolvidos nesta pesquisa

comprometem-se a manter completo sigilo sobre as respostas coletadas e passarão por treinamento para identificar essa exposição a fim de

minimizá-la. Para minimizar os riscos, serão adotadas as recomendações da Resolução CNS nº

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Telefone: (92)3305-4000

Município: MANAUS

CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 7.301.193

466/2012; da Resolução CNS nº 510/2016; da Norma Operacional 01/2013; Carta Circular N. 1/2021 e CONEP/SECNS/MS e do Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas e UFAM.

BENEFÍCIOS:

Espera-se que esta pesquisa resulte em uma redução significativa no desmame precoce após a cirurgia de frenotomia, assim como na diminuição dos sintomas de dificuldades de sucção, deglutição e respiração que podem contribuir para esse desmame. A cirurgia é fundamental para o desenvolvimento saudável dos recém-nascidos, uma vez que a amamentação adequada é essencial para o crescimento, nutrição e fortalecimento do sistema imunológico.

Os resultados deste estudo, ao avaliar a prevalência do desmame precoce, poderão ajudar a identificar suas causas e propor intervenções que incentivem a continuidade do aleitamento materno. Essa continuidade é crucial, pois o aleitamento materno está associado a benefícios a longo prazo, como a redução de doenças, melhor desenvolvimento cognitivo e emocional, e a formação de vínculos afetivos entre mãe e filho. Além disso, a pesquisa estimulará a conscientização sobre a importância do acompanhamento do teste da linguinha e do suporte às mães durante os períodos pré e pós-natal, promovendo uma rede de apoio mais robusta.

Ao investigar a prevalência do desmame precoce em recém-nascidos que passaram pela frenotomia, poderão contribuir para a formulação de diretrizes sobre o manejo da anquiloglossia, ressaltando a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado. Isso pode levar a um aumento da capacitação de profissionais de saúde, garantindo que eles estejam preparados para identificar e tratar a anquiloglossia de forma eficaz.

A pesquisa também poderá identificar fatores sociodemográficos e de saúde associados a resultados negativos na amamentação, fornecendo intervenções direcionadas que atendam às necessidades específicas de diferentes grupos. Por exemplo, entender como a escolaridade da mãe ou o acesso a serviços de saúde impactam a amamentação pode ajudar a desenvolver programas comunitários mais efetivos.

Além disso, os resultados poderão subsidiar a formulação de políticas públicas que visem

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-4000

CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 7.301.193

- c. Descrever na sessão métodos como ocorrerá o
 - i. processo de identificação do participante da pesquisa, SIM
 - ii. da aplicação dos critérios de elegibilidade e SIM
 - iii. de obtenção do consentimento livre e esclarecido SIM
- d. Descreve nos critérios de elegibilidade sexo e idade dos participantes da pesquisa? SIM
- e. Descreve o local de estudo? SIM
- f. Descreve a população de estudo e como foi estimado o tamanho amostral? SIM
- g. Descreve os Riscos e como minimizá-los? SIM
- h. Descrição dos procedimentos necessários para atingir os objetivos? SIM
- 3. TCLE
 - a. Convite
 - b. Linguagem acessível
 - c. Descrever os critérios de inclusão e exclusão
 - d. Descrever objetivo e metodologia da pesquisa
 - e. Descrever riscos mesmo que mínimos (sem qualifica-los) e sua mitigação,
 - f. Descrever os benefícios diretos e indiretos ao participante de pesquisa
 - g. Esclarecer direitos do participante da pesquisa
 - h. Permissão para acesso ao prontuário, fotografias, filmagem, esclarecendo quem guardará as informações e por quanto tempo
 - i. Contato completo do pesquisador principal
 - j. Campo de assinatura para o participante da pesquisa
 - k. Dupla via, uma delas em pose do participante de pesquisa
 - l. Descreve o cep, sua composição, sua função e como ter acesso a ele?
- 4. Termo de justificativa de dispensa de TCLE
- 5. TALE NSA
- 6. TCUD NSA
- 7. Informações básicas do projeto
 - a. Cronograma SIM
 - b. Orçamento SIM
- 8. Questionário/Instrumento de coleta de dados SIM
- 9. Biorrepositório/Biobanco NSA
- 10. Cartas de anuência SIM
- 11. Outros documentos fim observar área temática

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-4000

CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 7.301.193

Lista de arquivos não adicionados ao dossiê que se constituem em pendências documentais
Não foram identificados documentos a ser adicionados ao dossiê.

Recomendações:

Em futuras submissões devem ser adicionados as versões editáveis dos documentos projeto de pesquisa e TCLE

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após avaliação dos documentos que compõem o dossiê, não foram observados óbices éticos para aprovação do projeto como apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEP/UFAM analisa os aspectos éticos da pesquisa com base nas Resoluções 466/2012-CNS, 510/2016-CNS e outras complementares. A aprovação do protocolo neste Comitê NÃO SOBREPÕE eventuais restrições ao início da pesquisa estabelecidas pelas autoridades competentes, devido à pandemia de COVID-19. O pesquisador(a) deve analisar a pertinência do início, segundo regras de sua instituição ou instituições/autoridades sanitárias locais, municipais, estaduais ou federais. Pesquisas no âmbito da Universidade Federal do Amazonas devem atender ao estabelecido no Of. Circ. N°009/PROPESP/2020/2020/PROPESP/UFAM e às orientações do Plano de Contingência da Universidade Federal do Amazonas frente à pandemia da doença pelo SARS-COV-2 (COVID-19): "As atividades de Pesquisa com seres humanos devem ser suspensas, à exceção das que estejam trabalhando nas áreas de saúde, diretamente relacionadas ao Coronavírus ou que necessitem de acompanhamento contínuo, com as devidas precauções e autorização das autoridades de saúde pública do estado do Amazonas"

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2461744.pdf	22/11/2024 01:13:21		Aceito
Outros	ANUENCIA.pdf	22/11/2024 01:12:22	FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE1.pdf	22/11/2024 01:05:35	FERNANDA KALYNNE DANTAS	Aceito

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-4000

CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM**



Continuação do Parecer: 7.301.193

Justificativa de Ausência	TCLE1.pdf	22/11/2024 01:05:35	FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO.pdf	22/11/2024 01:01:23	FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	22/11/2024 01:00:51	FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	22/11/2024 00:59:42	FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	22/11/2024 00:51:43	FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado_21_de_novembro_2024_assinado.pdf	22/11/2024 00:50:04	FERNANDA KALYNNE DANTAS FERREIRA CABRAL LACERDA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 17 de Dezembro de 2024

Assinado por:

**Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

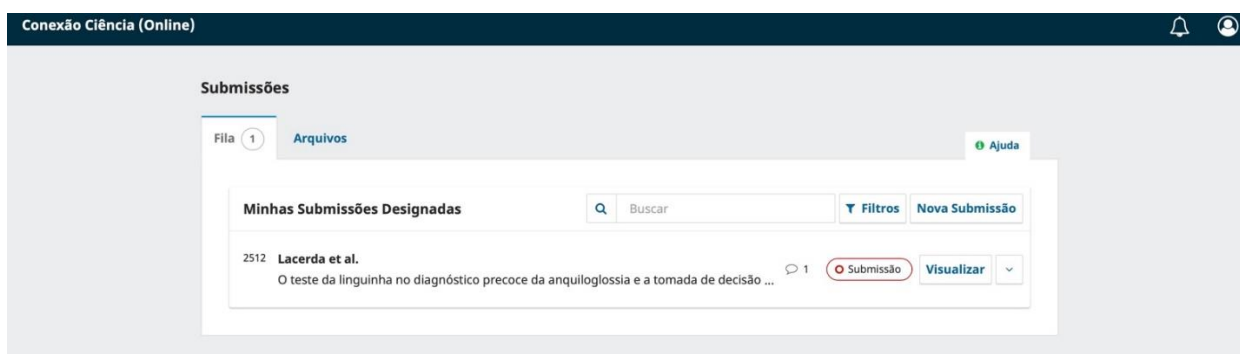
Telefone: (92)3305-4000

Município: MANAUS

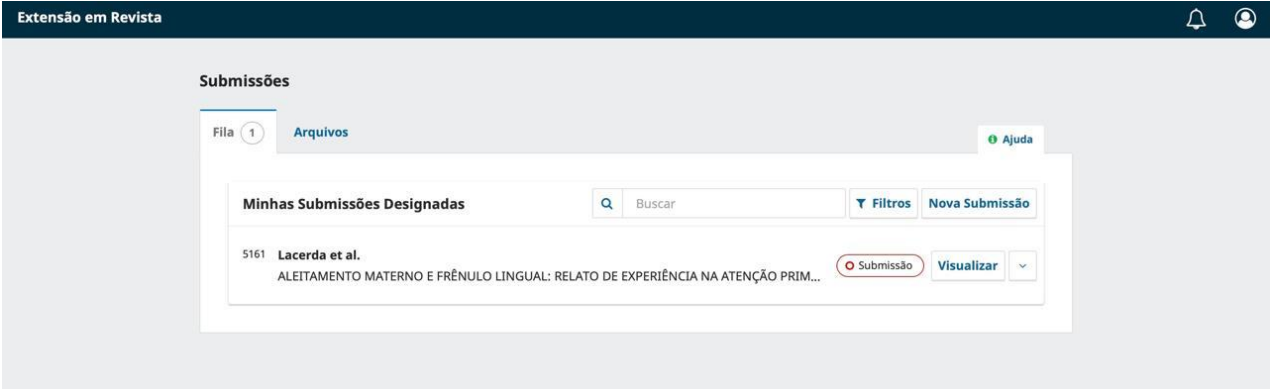
CEP: 69.057-070

E-mail: cep@ufam.edu.br

Anexo C – Comprovante de submissão à Revista Conexão Ciência



Anexo D – Comprovante de submissão à Revista Extensão em Revista



Apêndice A - Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE

Título: No encontro das águas, um encontro da saúde: desmame precoce e promoção do aleitamento materno em lactentes amazônidas submetidos à cirurgia de frenotomia

A Sra. está sendo convidada a participar de forma voluntária do projeto de pesquisa " **No encontro das águas, um encontro da saúde: desmame precoce e promoção do aleitamento materno em lactentes amazônidas submetidos à cirurgia de frenotomia**", cujo a mestrandia responsável é a Fernanda Kalynne D. F. Cabral Lacerda. Orientador Prof. Dr. Ronilson Ferreira Freitas.

A Sra. está sendo convidada para participar da pesquisa porque o recém-nascido foi diagnosticado com anquiloglossia (língua presa). O mesmo irá realizar o procedimento cirúrgico de frenotomia, que é uma cirurgia uma técnica de cirurgia simples e rápida que corrige a língua presa. A cirurgia irá melhorar a qualidade de vida do recém-nascido após o procedimento.

O objetivo geral do estudo é avaliar a prevalência do desmame precoce em lactentes submetidos a cirurgia de frenotomia e seus fatores associados nos Centros de Especialidades Odontológicas de Manaus AM.

Sua forma de participação consiste em responder um questionário presencial, onde contém três etapas que avaliam o perfil sociodemográficos do binômio mãe-filho, sintomas de coordenação de sucção, deglutição e respiração, assistência, pré e pós-natal, aspectos emocionais maternos, e as características do recém-nascido.

A Sra. tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa.

Caso após preencher e enviar o questionário a Sra. desejar retirar seu consentimento para uso dos dados, deve entrar em contato com o pesquisador responsável que lhe enviará resposta confirmando ciência de sua decisão.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa os riscos para a Sra. são: sentir constrangimento ao responder alguma pergunta de caráter pessoal dos questionários; desconforto, introversão; modificação do estado emocional ocasionado pela recordação de memórias; ansiedade; e o risco da perda do anonimato. Os riscos psicológicos pontuados serão minimizados tomando-se medidas de precaução na formulação das questões presentes nos questionários, para que não afetem a saúde psicológica e emocional dos participantes. Quanto aos riscos para o anonimato e sigilo, garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica.

Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: espera-se que esta pesquisa resulte em uma redução significativa no desmame precoce após a cirurgia de frenotomia, assim como na diminuição dos sintomas de dificuldades de sucção, deglutição e respiração que podem contribuir para esse desmame. A cirurgia é fundamental para o desenvolvimento saudável dos lactentes, uma vez que a amamentação adequada é essencial para o crescimento, nutrição e fortalecimento do sistema imunológico.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e a Sra. não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Garantimos à Sra. o ressarcimento das despesas caso precise gastar com deslocamento sem aviso prévio ao Centro de Especialidades Odontológicas devido sua participação na pesquisa.

Também estão assegurados à Sra. o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

Asseguramos à Sra. o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da sua participação no estudo, pelo tempo que for necessário.

A Sra. pode entrar em contato com a mestranda pesquisadora responsável Fernanda Kalyne D. F. Cabral Lacerda a qualquer tempo para informação adicional no endereço de e-mail: dentistafernandalacerda@gmail.com

Telefone: (84) 99912-7595. Assim como, o orientador da pesquisa o Prof. Dr. Ronilson Ferreira Freitas. E-mail: ronifreitas@ufam.edu.br e telefone (38) 9138-559.

A Sra também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo a Sra. ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Declaro que concordo em participar da pesquisa. Ressalta-se que não devem ser introduzidas novas informações ou informações contraditórias ao conteúdo do restante do termo. (Carta Circular nº 51-SEI/2017-CONEP/SECNS/MS).

MANAUS-AM, / /

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

Apêndice B - Instrumento de Coleta de Dados

Título: No encontro das águas, um encontro da saúde: desmame precoce e promoção do aleitamento materno em lactentes amazônidas submetidos à cirurgia de frenotomia

I Questionário Sociodemográfico:

01) Idade da mãe no parto: _____ (anos).

02) Raça/Cor:

() Branca

() Preta

() Parda

() Indígena

03) Escolaridade:

() Ensino fundamental

() Ensino médio

() Ensino superior

() Não frequentou a escola

04) Situação conjugal:

() Com companheiro

() Sem companheiro

05) Pré-natal

() Sim

() Não

06) Número de Consultas pré-natal: _____

07) Orientação sobre amamentação no pré-natal:

() Sim

() Não

08) Tipo de parto:

() Normal

() Cesária

() Fórceps

09) Número de gestações anteriores: _____

10) Desejo pela gravidez:

() Sim

() Não

11) Assistência pré-natal?

() Público

() Privado

12) Atitude do parceiro em relação a gestação:

() Positiva

() Negativa

13) Idade do recém-nascido em dias: _____

14) Sexo do recém-nascido:

() Feminino

() Masculino

15) Dor ao amamentar:

() Sim

() Não

16) Pai ou mãe tem/teve língua presa:

() Sim

() Não

17) Fissura mamária:

() Sim

() Não

18) Profissão:

Autônoma ()

Trabalha em empresa ()

Trabalha em casa ()

II Questionário de coordenação, sucção, deglutição e respiração

SINTOMAS

01) O intervalo entre as mamadas é menor que uma hora?

() Sim

() Não

02) O lactente, entre as mamadas dorme menos que duas horas?

() Sim

() Não

03) Quando o lactente está mamando, ele alterna com frequência mamar e dormir?

() Sim

() Não

04) O lactente sempre sente cansaço para mamar (fica ofegante) ?

() Sim

() Não

05) O lactente mama um pouquinho e para bastante para descansar?

() Sim

() Não

06) O lactente morde o mamilo da mãe durante a amamentação?

() Sim

() Não

07) O lactente suga o bico do peito com muita força?

() Sim

() Não

08) O lactente apresenta estalos de língua frequentemente durante a amamentação?

() Sim

() Não

09) O lactente vai soltando o mamilo durante a amamentação?

() Sim

() Não

10) Sente dor no bico do peito durante a pega na amamentação?

() Sim

() Não

COORDENAÇÃO:

1) O lactente apresenta ruídos frequentes ao engolir o leite?

() Sim

() Não

2) O lactente apresenta engasgos frequentemente durante a amamentação?

() Sim

() Não

3) O lactente apresenta soluços frequentes logo após mamar?

() Sim

() Não

4) O lactente tosse frequentemente durante a amamentação?

() Sim

() Não

5) O lactente regurgitar com frequência logo após a amamentação?

() Sim

() Não

6) O lactente ainda está se amamentando?

() Sim

() Não

7) Em caso negativo para a questão anterior, em qual mês de vida o lactente deixou de amamentar? _____

Fonte: Martinelli RL, Marchesan IQ, Gusmão RJ, Honório HM, Berretin-Felix G. *The effects of frenotomy on breastfeeding*. J Appl Oral Sci. 2015;23(2):153-7.